



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

**Институт физической
культуры, спорта и
молодежной политики**

Л. А. БОЯРСКАЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Л. А. Боярская

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методическим советом
Уральского федерального университета
для студентов вуза, обучающихся
по направлению подготовки
49.03.01 — Физическая культура

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2021

УДК 796(075.8)

ББК 75.5/8я73

Б86

Рецензенты:

кафедра физкультурно-оздоровительной и спортивной работы
Владивостокского государственного университета экономики
и сервиса (завкафедрой д-р пед. наук, проф. *О. А. Барабаш*);
канд. пед. наук, доц. Омского государственного университета
им. Ф. М. Достоевского *Л. В. Харченко*

Научный редактор — канд. психол. наук, доц. *Л. Н. Розалёва*

Боярская, Л. А.

Б86 Теоретические основы двигательной рекреации : учебно-методическое пособие / Л. А. Боярская ; М-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2021. — 152 с.

ISBN 978-5-7996-3371-4

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические и методические основы двигательной рекреации во взаимосвязи теории физической культуры с рекреологией. Дана характеристика средств, принципов, функций двигательной рекреации, рассмотрены особенности организации физкультурно-рекреационных занятий в учебной и трудовой деятельности.

Пособие рекомендовано для студентов, преподавателей средних и высших учебных заведений физической культуры и спорта.

Библиогр.: 34 назв. Табл. 9. Рис. 6. Прил. 2.

УДК 796(075.8)

ББК 75.5/8я73

ISBN 978-5-7996-3371-4

© Уральский федеральный
университет, 2021

Введение

При решении многогранных задач, связанных с сохранением и укреплением здоровья, приобщением к здоровому образу жизни различных категорий населения, целесообразно использовать средства двигательной рекреации в контексте профилактики негативных последствий гиподинамии, учебной и производственной деятельности, неблагоприятных факторов внешней среды. Это определяет необходимость повышения компетентности студентов — будущих специалистов в области физической культуры и спорта — в вопросах организации оздоровительно-рекреационной деятельности различных категорий населения.

Рекреация (от лат. *rescreatio*) означает «отдых, восстановление, развлечение».

Двигательная или физическая рекреация — это отдых, восстановление физических и психических сил человека после выполнения различных видов деятельности (трудовой, учебной, бытовой, спортивной, научной, творческой) с помощью средств физической культуры и спорта.

В настоящее время формируется рекреационная культура населения — часть общей культуры, связанная с организацией отдыха и досуга, предполагающая также использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, удовлетворения биологической потребности в двигательной

активности, повышения производительности труда, организации полезного времяпрепровождения.

В связи с ухудшением здоровья населения, повышением пенсионного возраста сохранение и укрепление здоровья, продление трудового долголетия является важной задачей физической культуры, в том числе и двигательной рекреации. Поэтому обобщение теоретических положений двигательной рекреации во взаимосвязи теории физической культуры с рекреологией, разработка методических аспектов занятий двигательной рекреацией различных категорий населения представляется весьма актуальным вопросом. Материал, представленный в пособии, соответствует учебной программе дисциплины «Теоретические основы двигательной рекреации».

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РЕКРЕАЛОГИИ

1.1. Основные понятия рекреалогии

Р*екреация* (от лат. *recreatio*) означает отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе различных видов деятельности (трудовой, учебной, бытовой, спортивной).

По мнению Ю. Е. Рыжкина [1], рекреация — это объективно существующее социальное явление, основным содержанием которого является отдых, развлечение, восстановление сил, усвоение и расширение двигательных и культурно-познавательных возможностей.

Если рассматривать рекреацию как существующее социальное явление, то с древних времен и поныне различные народные праздники, гуляния, физкультурно-спортивные мероприятия являются формой отдыха населения. С другой стороны, рациональная организация отдыха и досуга на основе физкультурно-спортивной или творческой деятельности способствует физическому, духовному и интеллектуальному развитию человека.

И. В. Зорин, А. В. Квартальнов [2] дают следующие определения рекреации: 1) расширенное воспроизводство сил челове-

ка (физических, эмоциональных, интеллектуальных); 2) любая игра, развлечение, используемые для восстановления физических и умственных сил; 3) наиболее быстро развивающийся сегмент индустрии досуга, связанный с участием населения в активном отдыхе на открытом воздухе, приходящийся преимущественно на уик-энд.

Последнее определение, на наш взгляд, актуально в связи с повышением интереса населения к активному отдыху на природе и расширяющимся рынком услуг спортивно-оздоровительного сервиса, удовлетворяющих такую потребность. В связи с этим авторы рассматривают рекреацию как социальный феномен в современных условиях развития индустрии развлечений и организации досуга.

В рекреационной географии рекреация (отдых) представлена как деятельность (или состояние бездеятельности), направленная на восстановление сил человека, которая может осуществляться как на территории постоянного проживания человека, так и за ее пределами, и рассматривается с позиции наличия свободного времени. Кроме того, рекреация рассматривается как массив времени, в ходе которого происходит восстановление производительных сил человека, либо как деятельность, направленная на это восстановление [3]. Представлены следующие признаки понятия «рекреация/отдых»:

- 1) ориентация на восстановление сил человеческого организма;
- 2) отсутствие связи с производственной деятельностью;
- 3) отсутствие связи с удовлетворением насущных потребностей;
- 4) активность, как правило, за пределами основного места проживания.

Рассмотрим основные понятия рекреологии [3].

Рекреационная культура — часть общей культуры, связанная с организацией свободного времени и досуга. Важно, чтобы любое времяпрепровождение организовывалось, как говорит-

ся, с пользой для ума и тела. Чтение книг, посещение театров и музеев, путешествия расширяют кругозор, обогащают духовный мир, повышают общий уровень культуры человека. В то же время использование средств двигательной рекреации в повседневной деятельности является частью физической культуры, культуры здоровья и здорового образа жизни.

Рекреационные потребности — потребности восстановления физических, психических и духовных сил, израсходованных в процессе различных видов деятельности.

Рекреационные потребности общества — это потребности в воспроизводстве (восстановлении) социально-трудового и социально-культурного потенциала общества. Социально-трудовой потенциал — это люди, производящие материальные и духовные блага. Для восстановления сил, затраченных на производство этих благ, как раз и нужен отдых. Поэтому право на отдых закреплено в конституции и гарантировано государством. Без полноценного отдыха невозможно осуществление каких-либо видов деятельности. Социально-культурный потенциал общества предполагает определенный уровень общей культуры, рекреационной культуры, культуры здоровья и здорового образа жизни.

Рекреационная деятельность людей — деятельность, направленная на организацию и удовлетворение рекреационных потребностей. Важен не только конечный результат, но и сам процесс этой деятельности.

Рекреационное занятие — простейший элемент рекреационной деятельности отдыхающих.

Рекреационное время — часть свободного времени, направленного на удовлетворение рекреационных потребностей.

Рекреационное пространство — часть социального пространства, используемая для рекреационной деятельности. Это может быть природный объект (лес, парк, морское побережье и т.д.), спортивное сооружение (бассейн, фитнес-зал), relax-зона на производстве и т.д.

Рекреационная система — система, направленная на рекреационную деятельность, состоящая из нескольких элементов (климато-географические условия, материально-техническое обеспечение и т. п.).

Рекреационный эффект — результат рекреационной деятельности, выражающийся в восстановлении физических, психических и духовных сил человека.

Рекреант — отдыхающий.

1.2. Рекреалогия как наука

Рекреалогия — 1) наука о процессах и методах восстановления жизненных сил человека; 2) междисциплинарная наука о рекреационных системах, основанная на парадигмах экологии человека [4].

Рекреалогия как наука сформировалась приблизительно в 50–60-х гг. XX в. Предпосылками зарождения науки рекреалогии стали следующие процессы [2, 3]:

1) интенсификация трудового процесса: труд стал очень интенсивным, что привело к значительным физическим и психическим затратам, следовательно, возросла потребность в научно организованном отдыхе с целью эффективного восстановления жизненных сил человека;

2) развитие наук в сфере человековедения (антропозологии человека, физиологии и психологии труда), изучающих воздействие трудовой деятельности на организм;

3) увеличение продолжительности свободного времени и расширение форм его использования;

4) осознание обществом значимости рекреационной деятельности:

- а) в сохранении и укреплении здоровья;
- б) повышении физического и социально-трудового потенциала населения;
- в) развитии личности;

5) формирование рекреационной культуры: для большинства населения становится важен не столько сам отдых, сколько его результат и условия, в которых он осуществляется;

6) развитие транспорта, что позволило расширить пространство для отдыха;

7) развитие сферы услуг.

Центральная гипотеза рекреологии — гипотеза о рекреационной системе, рассматривающая взаимоотношения субъекта рекреационной деятельности (человека) со средой, складывающиеся в процессе его деятельности в свободное время [2].

В рекреологии предполагается, что именно отдых с использованием природных факторов имеет для человека более выраженное оздоровительное и восстановительное значение. Известное положение «Солнце, воздух и вода — наши лучшие друзья» наглядно отражает значение природных факторов для здоровья. А если еще заниматься физическими упражнениями на природе, что и предполагает двигательная рекреация, то эффект усиливается вдвойне.

На сегодняшний день выделяют следующие *теории (концепции) рекреации*.

1. Гуманно-центрированная концепция рассматривает рекреационную деятельность с позиции ориентации на потребности и мотивации человека. Предполагается, что при выборе средств рекреации, формировании программы отдыха человек ориентируется на свои потребности и желания.

2. Медико-биологическая концепция определяет влияние процесса труда и отдыха на организм человека, а также воздействие природных факторов с целью эффективного восстановления после различных видов деятельности. Данная концепция также отражает взаимосвязь со здоровьем и предполагает здоровьесберегающую направленность различных видов рекреационной деятельности, прежде всего при занятиях физической культурой и спортом.

3. Психологическая концепция представлена возможностью получения удовольствия как от процесса рекреационной деятельности (заниматься любимым делом), так и от ее результатов (повышение физической и умственной работоспособности, совершенствование морально-волевых качеств и т. п.).

4. Социокультурная концепция определяет влияние рекреационной деятельности на формирование культуры отдыха и досуга, а также социальное взаимодействие, возникающее в результате этой деятельности. Для многих людей возможность общаться, реализоваться в обществе — мотивирующий фактор при выборе средств рекреации.

5. Эконом-центрированная концепция рассматривает проблему с позиции экономической сущности рекреации. Известно, что если человек хорошо отдыхает, то он хорошо работает и меньше болеет. У человека, имеющего признаки утомления, работоспособность снижается, следовательно, снижается производительность труда. Значит, он меньше зарабатывает. Кроме того, в настоящее время сфера предоставления рекреационных услуг, в том числе и с использованием средств физической культуры и спорта, стремительно развивается и пользуется популярностью среди населения. Это способствует получению экономической выгоды теми, кто предоставляет эти услуги, а также и государством в целом. Существуют страны, доход которых обеспечивается лишь за счет рекреационно-туристической деятельности.

Рекреалогия взаимосвязана с другими науками [2]. Так, она является частью антропоэкологии (экологии человека) — фундаментального учения об отношениях человека и среды в целях улучшения характеристик последней для человека. В этом смысле рекреалогия, так же как и экология человека, рассматривает человека как хозяина экологической системы. Решение проблемы взаимодействия человека (например, туриста) с природой в контексте антропологических представлений

предусматривает анализ широкого круга вопросов, в числе которых оценка экологичности технологий обслуживания туристов и создание территориальных рекреационных систем, разработка экологически эффективных программ отдыха. Экологическая проблема включает также: оценку природных и климато-географических комплексов, оказывающих воздействие на человека; рациональное использование природных ресурсов (водоемов, лесных массивов и т. п.); расширенное воспроизводство ресурсов с заданными свойствами (посадка зеленых насаждений, строительство рекреационных зон в парках и скверах); наблюдение за состоянием природы, здоровьем человека и популяции (рекреационный мониторинг) [2]. Здесь важно найти баланс между рациональным и экологичным использованием природных ресурсов во время рекреационных занятий. К сожалению, очень часто в результате рекреационной деятельности природе наносится непоправимый ущерб, например при строительстве спортивных объектов в заповедных зонах или загрязнении окружающей среды во время занятий туризмом, авто- или мотоспортом и т. д. Так, на сегодняшний день очень остро стоит проблема утилизации мусора, который оставляют после себя многочисленные туристы в местах отдыха.

Рекреалогия, конечно, связана с физиологией. Именно положение об отдыхе как о биологической потребности, его необходимости для восстановления жизненных сил человека является основным при построении рационального режима дня, программы отдыха в отпускное время.

Рекреалогия взаимосвязана с валеологией, наукой о здоровье и здоровом образе жизни. Однако в отличие от рекреалогии, использующей популяционные критерии оценки здоровья (повышение средней продолжительности жизни населения), валеология использует индивидуальные критерии здоровья (отсутствие признаков болезни, состояние систем организма и т. д.). Кроме того, ежедневная двигательная активность, рациональ-

ный режим труда и отдыха — важные компоненты здорового образа жизни. Именно движение способствует сохранению и укреплению здоровья, а его недостаток может иметь серьезные последствия для человека. Известно также, что если человек отказывает себе в полноценном отдыхе, то со временем это скажется на его самочувствии. По данным ученых, недостаток сна может привести к сердечно-сосудистым, неврологическим, эндокринным заболеваниям [5, 6]. Кратковременный отдых в течение учебного или рабочего дня с использованием физкультминуток, физкультпауз позволяет сдвинуть период снижения работоспособности на более позднее время, а также предотвратить негативные последствия различных видов деятельности.

Рекреалогия взаимосвязана с теорией и методикой физической культуры, изучающей влияние двигательной активности на здоровье и физическое состояние человека (рис. 1).



Рис. 1. Взаимосвязь двигательной рекреации с рекреалогией и теорией физической культуры

В процессе двигательной рекреации человек не только восстанавливает свои силы, сохраняет и укрепляет здоровье, но и развивает физические качества, совершенствует функциональные системы организма, овладевает новыми моторными умениями и навыками. Двигательная рекреация — часть физической культуры, и, естественно, она основывается на тех же теоретических и методологических положениях и принципах.

Рекреалогия взаимосвязана с демографией — наукой, изучающей население, его численность, состав и социологические показатели. При этом рекреалогия заимствует у демографии данные, характеризующие состояние популяций (населения стран, регионов, местностей), и предлагает эффективные рекреационные режимы в целях повышения их устойчивости [2].

Рекреалогия взаимосвязана с психологией, так как изучает мотивы, способы удовлетворения потребностей человека через организацию досуговой деятельности.

Субъект рекреационной деятельности — человек как носитель рекреационных потребностей и источник деятельности, динамика его физических, психических и интеллектуальных сил в сфере отдыха и досуга [2].

Кроме того, рекреалогия рассматривает эффективность рекреационной деятельности людей, которая предполагает социальное взаимодействие. Этим определяется взаимосвязь рекреалогии с социологией.

1.3. Рекреационные потребности: понятие, классификация

Рекреационная потребность — необходимость в психофизиологическом и духовно-интеллектуальном восстановлении сил индивида. Различают соответственно психофизиологические и духовно-интеллектуальные потребности.

По мнению И. В. Зорина, В. А. Квартальнова [2], психофизиологические потребности реализуются через питание, сон и движение, духовно-интеллектуальные — через познание, общение и оздоровление. По нашему мнению, оздоровление следует все-таки отнести к психофизиологическим потребностям (рис. 2).

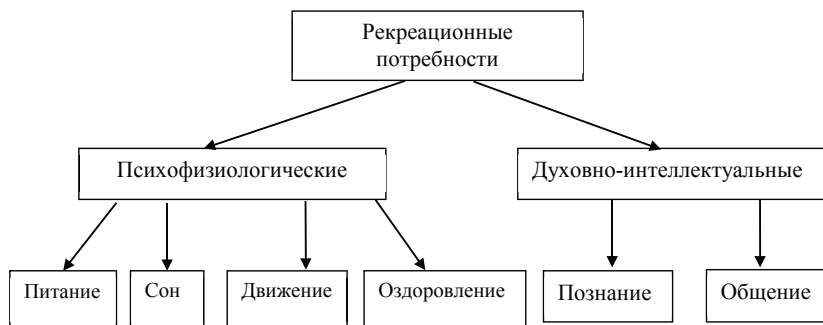


Рис. 2. Рекреационные потребности человека

Рассмотрим подробнее каждую рекреационную потребность.

Питание и сон — естественные биологические потребности, они обеспечивают простое воспроизводство затраченных во время работы физических и психических сил человека. Необходимо отметить, что питание во время посещения кафе, ресторанов является видом пассивного отдыха. Кроме того, двигательная рекреация оказывает влияние на питание и сон человека. Известно, что при физическом переутомлении у человека могут наблюдаться потеря аппетита и нарушение сна.

Движение — естественная биологическая потребность, форма проявления активности человека. Трудовая, бытовая или спортивная деятельность тесно связана с движением. Недостаток повседневной двигательной активности вызывает серьезные отклонения в состоянии здоровья и ухудшение самочувствия. Именно гиподинамия является одним из главных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний дыхательной системы и опорно-двигательного аппарата, сокращения средней продолжительности жизни современного человека.

Рекреационная сущность движения проявляется в том, что расходуемые во время движения физические силы активизируют быстрое восстановление эмоциональных и интеллектуальных сил [7]. Здесь уместно рассмотреть функции движения.

Выделяют следующие *функции движения* [8, 9].

1. Побудительная функция. Двигательная активность является врожденной биологической потребностью, удовлетворение которой в определенном объеме и качестве так же необходимо, как и любой другой, например потребности в питании или во сне. Человек генетически запрограммирован много двигаться, особенно в детском возрасте. Длительная гиподинамия в раннем онтогенезе приводит к необратимым функциональным нарушениям, психической и физической деградации [9].

2. Моторная функция. Движение — это основное, внешнее проявление жизнедеятельности организма, включая мыслительную функцию мозга. Потоки нервных импульсов, сокращение сердца, дыхательный акт, биохимические реакции — это все движение. С помощью двигательной активности происходит взаимодействие организма с природной и социальной средой. Посредством движений человек воздействует на внешние факторы, изменяет их, создавая материальные и духовные ценности. Так, поэты, художники, музыканты с помощью движений пальцев рук выражают свои чувства на бумаге, холсте или в нотной тетради, создавая произведения. Даже социальное взаимодействие людей обеспечивается за счет двигательной деятельности. Например, если движение мышц артикуляционного аппарата затруднено, то это влияет на речь, так как нарушается правильность произношения звуков. Соответственно, человек испытывает трудности в общении, создается социальный барьер для восприятия и понимания его другими людьми.

3. Тренирующая функция. Физические упражнения повышают адаптационные (приспособительные) возможности систем организма, вызывая функциональные, биохимические и структурные преобразования через активацию функции генетического аппарата клеток, работающих структур [9].

4. Стимулирующая функция. Работающие скелетные мышцы оказывают стимулирующее влияние на деятельность го-

лового мозга. По механизму обратной связи мощный поток нервных импульсов (биотоков) от работающих мышц поступает в головной мозг и таким образом активизирует его работоспособность. В свою очередь, моторная зона коры больших полушарий головного мозга, посылая импульсы двигательному аппарату, одновременно возбуждает центры вегетативной нервной системы, обеспечивающие его деятельность. При длительном заболевании или травме, когда человек вынужден соблюдать постельный режим, снижается поток нервных импульсов, что отрицательно влияет на состояние всех систем организма.

5. Защитная функция. Систематические физические упражнения повышают устойчивость организма к воздействию повреждающих факторов и укрепляют иммунитет. Кроме того, с помощью движений человек может спасти свою жизнь в случае опасности. В стрессовой ситуации вырабатывается гормон адреналин (его называют еще «бей или беги») и человек совершает действия, на которые в обычном состоянии он не смог бы выполнить (перепрыгивает через высокий забор, залезает на дерево).

6. Терморегуляторная функция. В процессе поддержания оптимальной температуры тела мышечный компонент теплопродукции играет важную роль. Так, холодовая мышечная дрожь является компенсаторной реакцией организма на воздействие пониженной температуры. Она повышает теплообразование в 2—4 раза. Также, когда человеку холодно, он старается двигаться, что способствует выработке дополнительной энергии. Но этот путь теплообразования менее эффективен по сравнению с предыдущим, так как часть энергии расходуется на сокращение мышц. И наоборот, при повышенной температуре окружающей среды человек минимизирует свои движения для снижения теплопродукции [6].

7. Корректирующая функция. Систематические физические упражнения способствуют коррекции (исправлению) недостатков физического развития, двигательной сферы, психических

процессов (внимания, памяти, мышления). С помощью специально подобранных физических упражнений можно скорректировать нарушения осанки и плоскостопие, развивать и совершенствовать системы организма, функции которых снижены.

8. Биоритмическая функция. Двигательная активность (бег, ходьба и др.) синхронизирует биологические ритмы деятельности органов и систем организма и через этот процесс повышает уровень его работоспособности и тренированности [8]. В процессе систематической двигательной деятельности организм привыкает работать в определенном режиме, так как биологические ритмы всех его систем согласованы и взаимосвязаны. Если тренировки проводятся в строго стандартизированное время, то к этому времени повышается обмен веществ, частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление. Все системы организма настраиваются на обеспечение выполняемой работы. С другой стороны, повышенная двигательная активность может привести к состоянию десинхроноза (рассогласования биологических ритмов), что проявляется в снижении работоспособности, возникновении переутомления, у спортсменов — в спаде результативности [10].

9. Речеобразующая функция. Двигательная активность в комплексе с сенсорной (чувствительной) системой обеспечивает развитие речи в онтогенезе. Этот же фактор определил магистральную линию эволюции — антропогенез (происхождение человека). Освоение человеком предметных действий (действий с орудиями труда) привело к возникновению двигательных проекций кистей и пальцев рук в коре головного мозга. Впоследствии движения рук в виде жестов стали выступать как средство общения первобытных людей, что способствовало образованию центра речи (зоны Брока). Именно непосредственная близость моторной зоны кистей и пальцев рук с речевой объясняет тот факт, что движения пальцев оказывают огромное влияние на развитие речи. Кроме того, уровень развития мелкой моторики рук является показателем интеллектуального развития. У детей,

имеющих речевые и интеллектуальные нарушения, в первую очередь страдает мелкая моторика, так же как и общая.

Важнейшее значение имеет формирование потребности людей различного пола, возраста, состояния здоровья, социального статуса в ежедневной двигательной деятельности. Все внешние воздействия со стороны специалистов физической культуры и спорта не могут дать результатов, если сам человек не проявит достаточной инициативы, воли, стремления заниматься своим здоровьем, физическим самосовершенствованием. Важное значение имеет формирование идеалов (в красоте движений, телосложения и т. п.). Потребность следовать им активизирует двигательную деятельность. Однако в большинстве случаев в основе личных потребностей в физических упражнениях лежат желания быть здоровым, сильным, иметь хорошее телосложение, сдержать процессы старения (инволюции).

Оздоровление — сознательная деятельность, направленная на восстановление сил индивида. По мнению Ю. Е. Рыжкина [1, 7], оздоровление — это процесс физического, психического и социального саморазвития человека, при котором он приобретает все более универсальные способы адаптации к условиям природной и социальной среды.

Известно, что только занятия, сопровождающиеся положительными эмоциями, выполняют восстановительную и оздоровительную функцию, в то время как отрицательные эмоции, даже если они связаны с занятиями, нарушающими монотонность обыденной жизни, не выполняют рекреационные функции [3].

Познание — потребность человека в приобщении к духовным и нравственным ценностям, накоплении и углублении знаний. Занятия различными видами двигательной рекреации позволяют человеку познать себя, а именно свои функциональные и психические возможности, а также окружающий мир и законы природы. Чтобы достичь результатов при занятиях рекре-

ационной деятельностью, занимающийся изучает анатомию, физиологию, теорию физического воспитания, тем самым расширяя свой кругозор. Турист, отправляющийся в поход, изучает особенности флоры и фауны местности предполагаемого похода, правила безопасности жизнедеятельности.

Общение — удовлетворение коммуникативной потребности человека, т. е. потребности в физической, психологической, материальной и духовной связи с другими людьми. Корпоративный отдых, занятия в спортивных секциях помогают человеку не только расслабиться, совершенствовать тело, но и найти новых друзей и знакомых.

В зависимости от уровня организации выделяют общественные, групповые и личностные рекреационные потребности [11]. Познать все процессы, связанные с поведением людей в свободное время, можно только при учете всей совокупности вышеназванных потребностей.

Общественные рекреационные потребности определяются как потребности общества в восстановлении физических и психических сил для выполнения производственных и социальных обязанностей. Так, например, одно из условий существования в обществе — трудовая деятельность, обеспечивающая материальную независимость. Поэтому в интересах общества и государства создавать условия для восстановления физических и психических сил человека, сохранения и укрепления здоровья, чтобы дать ему возможность выполнять свои трудовые и социальные функции. Эти условия обеспечиваются, например, за счет формирования потребностей населения в занятиях физической культурой и рациональной организации досуговой деятельности, строительства современных спортивно-оздоровительных сооружений, создания рекреационных комплексов и систем, подготовки специалистов. Потребность во всестороннем развитии людей определяет содержание рекреационной деятельности, поскольку и досуг будет больше посвящаться общественно-полезной деятельности, культурному общению,

умственному и физическому развитию, научно-техническому и художественному творчеству [11]. Чем выше экономический уровень развития государства, тем большее количество людей занимается физической культурой и спортом. В таких странах, как Япония, Германия, США, около 70 % населения предпочитают систематическую двигательную активность.

Групповые рекреационные потребности занимают промежуточное положение между общественными и личными. Организаторам рекреационной деятельности необходимо учитывать специфические рекреационные потребности больших и малых групп людей, объединенных по возрасту, полу, состоянию здоровья, интересам, территориальным общностям. Так, в детском возрасте потребность в двигательной активности удовлетворяется через игровую деятельность. В молодежной среде удовлетворение рекреационных потребностей направлено на физическое совершенствование, освоение новых двигательных умений и навыков, саморазвитие и самоутверждение. Молодые люди чаще выбирают нетрадиционные или экстремальные виды двигательной активности. В пожилом возрасте физкультурно-рекреационная деятельность предполагает поддержание оптимального уровня функционирования всех систем организма и продление активного долголетия. Поэтому пожилые люди выбирают циклические виды движений (оздоровительную и скандинавскую ходьбу, плавание и др.), суставную гимнастику.

В зависимости от пола также существуют предпочтения в выборе средств рекреации. Мужчины предпочитают занятия экстремальными и силовыми видами спорта, рыболовство, охоту, просмотр телевизионных передач. Женщины занимаются рукоделием, садоводством, предпочитают эстетические виды двигательной активности.

В городах имеются социальные (наличие свободного времени) и материально-организационные (достаточное количество спортивных объектов в шаговой доступности, подготовленные кадры) условия для обеспечения занятий двигательной

рекреацией, но недостаточно мест для отдыха на природе. Кроме того, надо отметить, что жители современных мегаполисов много времени проводят в транспорте, чтобы добраться до места работы или учебы. В то время как в сельской местности существует ряд объективных причин, сдерживающих развитие двигательной рекреации (нехватка свободного времени при наличии домашнего хозяйства, отсутствие спортивных сооружений, недостаток квалифицированных специалистов и др.), при том что природные объекты (лесные массивы, водоемы) находятся в непосредственной близости от места проживания.

Семья, как малая социальная группа, имеет определенные потребности в сфере рекреационных услуг. Специфические рекреационные потребности семей: сохранение и укрепление здоровья, организация отдыха и досуга в свободное время, совместная деятельность детей и родителей, направленная на физическое совершенствование и творческое развитие.

Личные рекреационные потребности зависят от уровня общей культуры, физической и двигательной подготовленности, материального благополучия, состояния здоровья. Среди них выделяются следующие потребности: в оздоровлении, переключении с одного вида деятельности на другой, профилактике утомления и повышения работоспособности, благоприятной природной среде, общении с другими людьми, развлечениях, творческой деятельности, расширении кругозора, в преодолении жизненных трудностей, удовлетворении эстетических потребностей [11].

Деление рекреационных потребностей на общественные, групповые и личные достаточно условно. Так, личные потребности тесно связаны с групповыми и общественными. Они меняются вместе с изменением общества. В настоящее время в обществе формируется мода на здоровый образ жизни, включая систематические занятия физической культурой. Большая часть населения начинает осознавать, что здоровый образ жизни и двигательная активность способствуют сохранению

и укреплению здоровья, улучшают самочувствие, повышают работоспособность. Общество формирует у людей новые рекреационные потребности, но в то же время стремится, чтобы личные, групповые и общественные потребности согласовывались друг с другом.

Рекреационные потребности могут иметь следующие формы выражения [11]:

1. Восстановление и сохранение здоровья людей. Необходимо проводить компенсаторно-профилактические мероприятия, направленные на ослабление отрицательных последствий малоподвижного образа жизни, воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и производственной деятельности.

2. Потребность предупреждения отрицательных последствий (обусловлена образом жизни, стрессовыми ситуациями, гиподинамией, состоянием отчужденности, неблагоприятной экологической обстановкой).

3. Потребность в экологических стимулах: большинство людей предпочитают проводить отдых на природе.

4. Необходимость переключения с одних видов деятельности на другие, отвлечение от повседневности и смена окружающей обстановки. Считается, что отпуск за пределами основного места жительства является условием полноценного и качественного отдыха.

5. Культурно-этнические потребности: ритуальные, религиозные, народные. Ритуальные потребности связаны с выполнением определенной последовательности действий, без соблюдения которых человек испытывает физический и психологический дискомфорт. Например, для некоторых очень важны утренняя или вечерняя гимнастика, водные процедуры, отдых в выходные дни на природе с использованием средств двигательной рекреации. Это некий ритуал или привычка. Соблюдение режима труда и отдыха — это тоже, можно сказать, ритуал. Религиозные потребности обусловлены нормами той

или иной религии. Например, в православии днем отдыха является воскресенье, в иудаизме — суббота. Народные рекреационные потребности учитывают национальные обычаи и традиции. Такой национальный русский праздник, как Масленица, предполагает массовые веселые гуляния, развлечения, соревнования. В Бразилии ежегодно проводятся карнавальные шествия, в которых принимает участие большая часть населения страны, туристы со всего света съезжаются сюда, чтобы увидеть зрелищное и масштабное действие.

6. Мода тоже влияет на рекреационные потребности. В большинстве высокоразвитых стран (Япония, Германия, Швеция, США и др.) модно быть здоровым, иметь хорошую физическую форму, следить за питанием, активно проводить свой досуг, не иметь вредных привычек и т. д. Поэтому продолжительность жизни, уровень здоровья у населения этих стран намного выше. В России же мода на здоровье и здоровый образ жизни только формируется, а потребность в ежедневной двигательной деятельности пока еще не является нормой жизни для большинства людей.

Соединение этих рекреационных потребностей обуславливает актуальность формирования рекреационной культуры.

1.4. Категории рекреации

Одним из перспективных направлений уточнения объема понятия «рекреация», ее предметных областей становится рассмотрение ее в рамках двух фундаментальных категорий жизнедеятельности человека: «труд — отдых» и «работа — досуг» [2]. Данный путь исследования рекреации наиболее глубоко и интенсивно развивается в зарубежных странах (Франция, Германия, Южная Корея, Япония и др.). Для более глубокого осмысления понятия «рекреация» следует уточнить эти категории и выяснить, какую связь с ними она имеет.

Труд — это целесообразная человеческая деятельность, в процессе которой человек воздействует на природу, общество и самого себя с целью создания продуктов (материальных и духовных), необходимых для своего существования. Труд современного человека характеризуется высокой интенсивностью, напряженностью, и вполне разумно, что после трудовой деятельности необходим отдых, восстановление сил, затраченных в процессе труда [2].

Отдых — форма восстановления организма человека после труда. Известно, что отдых может быть активным (подвижные игры, туризм, охота и т. д.) и пассивным (просмотр телепередач и спортивно-зрелищных мероприятий, посещение театров и т. д.). К сожалению, именно пассивные формы отдыха преобладают в социальной жизни современного человека.

В рекреационной географии рекреацию рассматривают с пространственной точки зрения, то есть на какое расстояние может отдалиться человек от своего постоянного места жительства для отдыха и восстановления жизненных сил [3]. Выделяют два вида рекреации — пассивную и активную.

Пассивная рекреация — отдых по основному месту жительства.

Активная рекреация предполагает отдых за пределами основного места жительства.

Именно двигательная рекреация с ее многочисленными средствами позволяет человеку, занимаясь различными видами двигательной деятельности, осваивать все новые пространства и среды (воздушную, водную).

Работа — это процессуальная сторона труда, специфическая форма человеческой деятельности, направленная на изменение состояния внутренних и внешних по отношению к ней тел за счет использования индивидуальных потенций человека [2]. Работа связана с субъектом деятельности, его возможностями, интересами, потребностями. Изменение состояния этой системы может происходить за счет переключения с профессиональ-

ной деятельности (труда) на другие формы двигательной активности, не требующие значительных психофизических нагрузок. Данная проблема успешно решается в сфере досуга.

Досуг — относительно самостоятельная, независимая область жизнедеятельности человека, связанная с проведением свободного времени.

Свободное время — часть вне рабочего времени, не связанная с удовлетворением естественных потребностей (приготовление пищи, самообслуживание) и вынужденной деятельностью нетрудового характера (перемещения в пространстве и т. д.).

Ю. И. Выдрин считает, что свободное время — часть вне рабочего времени, которое остается после выполнения неотложных занятий (быт, самообслуживание, расходы времени на дорогу, сон, питание и т. п.). По мнению автора, оно может рассматриваться «истинным мерилем богатства общества», потому что позволяет заниматься любимым делом, интеллектуальным и физическим развитием, общением с людьми, творчеством для самосовершенствования [5]. Организация досуга, эффективное использование свободного времени ведет к раскрытию потенциальных умственных и физических способностей личности.

Различают следующие виды рекреационного времени (табл. 1).

Таблица 1

Структура рекреационного времени в течение жизни человека [2]

Виды рекреационного времени	Продолжительность	
	тыс. час	доля, %
Инклюзивное (в течение рабочего дня)	20,0	4,0
Ежедневное (после работы)	204,4	40,0
Уик-энд (в конце рабочей недели)	178,1	34,8
Отпускное	40,3	8,0
Пенсионное	70,1	13,2
Итого	512,9	100,0

Выделенные массивы рекреационного времени по-разному выполняют функции простого и расширенного воспроизводства сил индивида. Так, инклюзивное время — время для простого компенсаторного восстановления сил, ежедневное время — компенсаторно-расширенное восстановление, уик-энд — расширенно-компенсаторное восстановление, отпускное — расширенное восстановление [2].

На основании критерия повторяемости рекреационной деятельности выделяют четыре типа рекреации (отдыха).

1. Суточный отдых: цикл — 24 часа. Время, отводимое для отдыха, — 7–8 часов. Как правило, столько времени отводится на сон.

2. Недельный отдых: цикл составляет 7 суток. Время, отводимое для отдыха, можно условно определить в 6–8 часов. Обычно это время связано с посещением близлежащих мест, приятных для отдыха (парки, лес, дача и т. п.).

3. Квартальный отдых: цикл — 65–90 суток. Время, отводимое для отдыха, можно условно определить в 8 часов. Обычно выражается в однодневных посещениях привлекательных для отдыха мест, не очень удаленных от основного места жительства. По мере развития транспортных средств радиус перемещения увеличился, но количество времени, затрачиваемого на перемещения, и сам факт квартального отдыха продолжительностью около 8 часов остаются неизменными. Квартальный отдых может осуществляться на месте основного пребывания, но тогда меняется регулярный стандарт проведения времени. Как показывает практика, на каждый квартал приходятся праздники, во время которых население отдыхает и имеет возможность выехать за пределы основного места жительства, а также заниматься различными видами физкультурно-рекреационной деятельности. Например, на новогодние праздники многие люди посещают горнолыжные курорты, на майские праздники — отправляются в походы или непродолжительные путешествия и т. д.

4. Ежегодный отдых: цикл — 365 суток. Трудовым законодательством определено право каждого человека на ежегодный отдых. Время, отводимое для отдыха, можно условно определить в 14–28 суток. Такой отдых обычно связан с длительным пребыванием в местах, удаленных от основного места жительства. Как правило, в отпускное время люди уезжают на отдых в другую страну или другой регион. По мере развития транспортных средств радиус пространственных перемещений значительно увеличивается. Практически любой уголок планеты доступен для туризма. Ежегодный отдых может осуществляться и по основному месту жительства, но при этом существенно меняется обычный стандарт проведения времени. В это время не надо ходить на работу, человек посвящает это время своему любимому делу. Отсутствие перемещений в пространстве — это не признак отсутствия ежегодного цикла рекреации, но лишь особенность его конкретного проявления. Отличие ежегодного цикла от квартального в этом случае — в его временной продолжительности [2].

Суточный и недельный циклы рекреации обусловлены биологическими ритмами жизнедеятельности человека. Предпосылки суточной рекреации — в неустойчивой динамике работоспособности на протяжении дня. В конце дня наступает утомление и возникает потребность во сне. Предпосылки недельной рекреации примерно те же. После 40–50 часов рабочего времени в конце недели возникает желание отдохнуть. Это тоже естественная биологическая реакция на утомление. Суточный и недельный типы рекреации, как правило, не находят пространственного выражения. Перемещения от места работы к месту жительства незначительны. Радиус перемещения может расшириться во время выходных, когда человек старается сменить обстановку и уехать, например, за город. Необходимо отметить, что в последнее время некоторая часть населения предпочитает проживать за городом, считая этот стиль жизни более экологичным и положительно влияющим на здоровье.

Поэтому ежедневный радиус перемещения у них значительно шире, чем у людей, проживающих в городе. К тому же и условий для занятий различными видами двигательной активности на природе у них больше.

Квартальная рекреация — более сложное явление, но ее причина вполне очевидна. Некоторые люди от продолжительного пребывания по месту основного жительства, однообразия ежедневной деятельности устают. Поэтому раз в 3–4 месяца на праздничные выходные они стараются сменить вид деятельности, расширить радиус перемещения и уехать, например, в другой город.

Годовая рекреация тоже основана на биологических ритмах. В течение года накапливается утомление и во время отпуска у человека возникает желание кардинально сменить обстановку. Он совершает перемещения уже на значительные расстояния, например, посещая другую страну. Поездки на большие расстояния — это определенное состояние души, вызываемое сознанием доступности даже самых удаленных объектов в связи с развитием транспорта.

Таким образом, для полноценного и качественного отдыха необходимо достигать максимального разнообразия и проводить его за пределами основного места жительства. Но в то же время у большей части населения пассивный отдых преобладает над активным. Можно выделить следующие причины:

- психология социальной инерции;
- недостаток соответствующих знаний о влиянии малоподвижного образа жизни на здоровье человека;
- недостаточно развитая инфраструктура активного отдыха;
- недостаточная материальная обеспеченность человека;
- неправильно организованный режим труда и отдыха.

К сожалению, по вышеназванным причинам активная рекреация, в том числе и двигательная, не является нормой для большинства населения.

1.5. Рекреационные занятия: типы и характеристики

Основой для формирования программ отдыха, конструирования цикла рекреационных занятий служат рекреационные занятия. Главным обоснованием типизации рекреационной деятельности выступает ее функциональная ориентация (табл. 2).

Таблица 2

Типы элементарных рекреационных занятий [2]

Индекс	Наименование типов рекреационной деятельности	Примеры элементарных рекреационных занятий
a ₁	Климатолечение	Инсоляция, воздушные ванны, сон на воздухе, терренкур
a ₂	Бальнеологические мероприятия	Внутреннее и наружное применение минеральных вод, грязелечение
a ₃	Игры подвижные в помещении	Танцы, аттракционы, общая физическая подготовка
a ₄	Водные процедуры	Купание в бассейне, душ, ванны
a ₅	Малоподвижные игры	Бильярд, тихие аттракционы
a ₆	Подвижные занятия на воде	Плавание, гребля, водные лыжи, водный велосипед, парусный спорт
a ₇	Рыболовство, охота	Рыбная ловля, охота
a ₈	Пассивные занятия в помещении	Чтение, просмотр телепередач, посещение кино, театров, концертов, пассивные игры, коллекционирование и т. д.
a ₉	Спортивный туризм	Туризм пешеходный, велосипедный, горный, лыжный и т. д.
a ₁₀	Экскурсии	Экскурсии пешеходные, автобусные
a ₁₁	Спортивные игры и упражнения	Хоккей, футбол, волейбол, лыжи, коньки и т. д.

Окончание табл. 2

Индекс	Наименование типов рекреационной деятельности	Примеры элементарных рекреационных занятий
a ₁₂	Любительские занятия на открытом воздухе	Садоводство и огородничество, пчеловодство, сбор гербария и т. д.
a ₁₃	Прогулки	Прогулки в лесу, сбор грибов, ягод и т. п.

В то же время А. С. Кусков [3] выделяет 67 типов рекреационных занятий (прил. 1). Из них около 30 относится к средствам двигательной рекреации.

Выделяют следующие характеристики рекреационных занятий [2]:

1. Взаимозаменяемость (альтернативность) — возможность без видимого ущерба для целей рекреации заменить одно занятие на другое. Отношения взаимозаменяемости дают возможность разнообразить программу отдыха и в то же время являются важным основанием типизации рекреационных занятий, когда к одному типу относят взаимозаменяемые рекреационные занятия, терминологически объединяемые каким-либо понятием (например, «малоподвижные игры в помещении»: шахматы, домино, отгадывание кроссвордов и т. п.). Что касается двигательной рекреации, то в качестве примера можно привести туризм с его большим разнообразием видов занятий (пеший, водный, лыжный, авто-мото- и т. д.), оздоровительную гимнастику (фитнес, изотон и т. п.) или спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол и пр.).

2. Взаимообусловленность — отношение, приводящее к понятию «режим рекреационной деятельности», к построению циклов (например, водные процедуры следуют за гимнастикой, активные виды предшествуют пассивным).

3. Противопоказанность — отношение несовместимости некоторого рекреационного занятия с другим в данный отрезок времени (например, танцы и чтение). Хотя в настоящее время

существуют тренажеры с подставкой, позволяющие одновременно заниматься и читать, слушать музыку, смотреть видеофильмы.

4. Интенсивность — оценка уровня удовлетворения рекреационных потребностей. Конкретные виды деятельности в свободное время, выполняющие функции восстановления сил индивида, в своей последовательности образуют комбинации суточного, недельного и годового циклов [2]. Они различаются возможностью удовлетворять те или иные рекреационные потребности, что и определяет их интенсивность (табл. 3).

Таблица 3

Интенсивность некоторых рекреационных занятий [2]

Наименование занятий	Интенсивность	Удовлетворение потребностей					
		Питание	Сон	Движение	Оздоровление	Познание	Общение
Просмотр телепередач	1/6					+	
Вязание	4/6			+	+	+	+
Прогулка	3/6			+	+	+	
Атлетизм	4/6			+	+	+	+
Экскурсия групповая	3/6			+		+	+
Чтение книг	1/6					+	
Хожение в гости	2/6	+					+
Танцы	3/6			+	+		+
Туризм	6/6	+	+	+	+	+	+

Туризм, как видно из табл. 2, является самым интенсивным видом рекреационных занятий, поскольку способен удовлетворить максимум рекреационных потребностей человека за единицу времени. В то же время, например, непонятно, каким образом вязание выполняет оздоровительную функцию,

по всей видимости, И. В. Зорин и В. А. Квартальнов имели ввиду успокаивающее воздействие на центральную нервную систему (ЦНС). По нашему мнению, экскурсия тоже может решать оздоровительную задачу, если она совершается пешком или на лыжах, велосипеде и т. д.

5. **Аттрактивность** — индивидуальная и групповая привлекательность рекреационных занятий и их сочетаний (цикла рекреационных занятий). Так, в последнее время появились новые средства двигательной рекреации (дайвинг, скейт-борд и т. д.), привлекающие рекреантов своей необычностью и новизной.

Наиболее аттрактивные типы рекреационных занятий:

1) для ежедневного отдыха: прогулки, подвижные и спортивные игры, физические упражнения (утренняя гигиеническая гимнастика, физкультминутки, вечерняя гимнастика и т. д.), водные процедуры;

2) для еженедельного отдыха: подвижные занятия на воде, спортивные игры, физические упражнения на природе, экскурсионный тип, рыболовно-охотничий, любительские занятия на открытом воздухе (садоводство, огородничество), походы выходного дня;

3) для отпуска: климатический, бальнеологический, экскурсионный типы, спортивный туризм [2].

Важно, что наиболее аттрактивные типы рекреационных занятий обладают и высоким уровнем профилактики заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Подробнее эта тема рассмотрена в разделе 1.7.

1.6. Циклы рекреационных занятий

Типы рекреационных занятий формируют циклы.

Цикл рекреационных занятий — 1) программа отдыха, позволяющая на основе личностных потребностей реализовы-

вать рекреационные цели, задачи в конкретных условиях; 2) взаимосвязанное и взаимообусловленное сочетание рекреационных занятий, возникающее на базе ведущего (основного) занятия [2, 4].

Каждый человек самостоятельно, чаще неосознанно конструирует цикл рекреационных занятий, выстраивает программу отдыха, исходя из собственных предпочтений и представлений о полезности занятий, их аттрактивности, величины рекреационного времени, моды, цен на услуги и товары, материального достатка и других факторов.

Циклы рекреационных занятий должны удовлетворять двум фундаментальным требованиям: полезность и индивидуальная привлекательность. Они формируются из оптимальных сочетаний элементарных рекреационных занятий и образуют иерархию: суточные, недельные, годовые и т. д. Циклы выступают структурой рекреации, являются предметом конструирования и организации в рекреационных системах. С их помощью возможно учесть рекреационные потребности и сформулировать требования к условиям их реализации, определить технологию обслуживания [2].

В цикле рекреационных занятий элементарные рекреационные занятия подразделяются на целевые, дополнительные и сопутствующие, исходя из целей отдыха:

1) целевые являются главным мотивом рекреационной деятельности (например, занятия фитнесом и т. д.);

2) дополнительные не реализуют основную цель рекреации, но вносят разнообразие в цикл рекреационных занятий, оживляют его (например, посещение бани, сауны);

3) сопутствующие не дают специфического рекреационного эффекта, но необходимы по физиологическим (сон, личная гигиена), технологическим (ожидание) ограничениям.

Каждое рекреационное занятие может быть отнесено к классу «лидирующих» или «ведомых» в зависимости от того, яв-

ляется ли оно целевым занятием с позиции рекреационных функций.

При выборе циклообразующих типов учитываются следующие принципы [2]:

1) длительность элементарных рекреационных занятий (следовательно, и типов двигательной рекреации) не должна превышать фактически сложившегося массива рекреационного времени;

2) использование типов рекреационных занятий в качестве циклообразующих (основных) не должно противоречить конкретной форме рекреационного времени: например, тип a_2 рекреационных занятий — бальнеологический — не может стать циклообразующим для ежедневной рекреации из-за невозможности реализовать его в столь короткий срок; тип a_3 — подвижные упражнения в помещении — не является целевым для проведения отпуска из-за очевидной нецелесообразности ориентации на него всего отпускного времени, а для ежедневной рекреации может выступать как циклообразующий.

Отношения взаимозаменяемости очень важны в организации туристской деятельности для достижения оптимальных параметров цикла рекреационных занятий. Например, для отпускного времени в качестве целевого выбран тип a_1 (климатический). На его основе возможны три цикла рекреационных занятий, обладающие специфическими особенностями: климатический/прогулочный; климатический/купально-пляжный и климатический/бальнеологический. Тогда типы a_{13} (прогулочный), a_6 (подвижные занятия на воде) и a_2 (бальнеологический) следует рассматривать как дополнительные или фоновые.

Моделирование климатического/прогулочного цикла рекреационных занятий в принятых обозначениях дает следующую структуру (рис. 3).

Типы рекреации a_1 и a_{13} определяют специфику цикла, кроме того, создают основное, фоновое отличие.

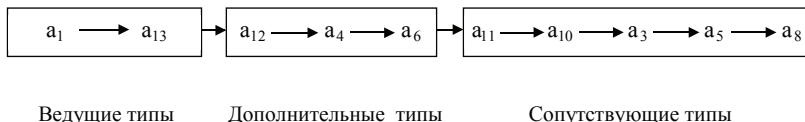


Рис. 3. Структура климатического/прогулочного цикла рекреационных занятий

Типы a_{11} , a_{10} , a_3 , a_5 , a_8 создают постоянный фон практически каждого цикла рекреационных занятий, так как связаны с необходимым уровнем благоустройства места отдыха (a_{11} — с наличием экскурсионных ресурсов). Типы a_{12} , a_4 и a_6 рассматриваются как возможные в зависимости от местных условий.

1.7. Профилактическая направленность и аттрактивность рекреационных занятий

Для каждого типа рекреационных занятий определена профилактическая эффективность и аттрактивность в период отпуска [2]. По этим критериям осуществляется оптимизация цикла рекреационных занятий (табл. 4—6).

Наиболее аттрактивными, а значит, и наиболее часто избираемыми для отпускного отдыха являются климатический/купально-пляжный и бальнеологический климатический циклы, то есть те, которые обладают высокой степенью профилактической эффективности. Другие максимально аттрактивные циклы — прогульно-игровой, прогульно-климатический, купально-пляжный/игровой — также обладают высокой профилактической эффективностью (табл. 4).

Для еженедельной и ежедневной рекреации самыми эффективными являются все циклы, связанные со спортивной и познавательной деятельностью, то есть наиболее интенсивными формами отдыха: спортивно-туристский/экскурсионный; спортивно-игровой/прогулочный; экскурсионно-спортивный;

рыболовно-охотничий/спортивный. Ежедневные циклы, в которых активному отдыху отводится меньше времени, оказываются и менее аттрактивными. Они имеют и относительно низкие значения коэффициентов профилактической эффективности (табл. 5, 6).

Таблица 4

**Профилактическая эффективность
и аттрактивность отпускных рекреационных занятий [2]**

Циклы рекреационных занятий			Коэффициент, балл	
Наименование	Структура	Длительность, ч	Сравнительная профилактическая эффективность	Аттрактивность
Климатический/прогулочный	$a_1 a_{13} a_{12} a_4 a_6$ $a_{11} a_{10} a_3 a_5 a_8$	6,5	27,5	5,6
Климатический/купально-пляжный	$a_1 a_6 a_{10} a_{13} a_{11}$ $a_{12} a_3 a_4 a_5 a_8 a_7$	6,6	31,6	5,4
Климатобальнеологический	$a_1 a_2 a_{13} a_4 a_6 a_{11}$	2,5	26,5	5,6
Спортивно-туристский в сочетании с подвижными занятиями на воде	$a_9 a_6 a_{10} a_1 a_7 a_{12}$	6,0	33,6	6,4
Спортивно-туристский/рыболовно-охотничий	$a_9 a_7 a_{10} a_{12}$ $a_{13} a_{11} a_3 a_8$	6,9	30,7	6,9
Спортивно-туристский/экскурсионный	$a_9 a_{11} a_{12} a_{13}$ $a_3 a_5 a_8$	6,7	28,1	6,5
Рыболовно-охотничий/купально-пляжный/спортивный	$a_7 a_6 a_{10} a_{12} a_{13}$ $a_4 a_3 a_5 a_8$	2,9	24,4	5,7
Рыболовно-охотничий/климатический	$a_7 a_1 a_{10} a_6 a_4$ $a_{12} a_{13} a_3 a_5 a_8$	2,2	28,2	5,8
Экскурсионный	$a_1 a_{12} a_4 a_6 a_{10}$	7,0	25,8	5,9
Бальнеологический/климатический	$a_2 a_{13} a_4 a_{11} a_6$ $a_{12} a_3 a_5 a_8$	2,8	26,3	5,4

Окончание табл. 4

Циклы рекреационных занятий			Коэффициент, балл	
Наименование	Структура	Длительность, ч	Сравнительная профилактическая эффективность	Аттрактивность
Купально-пляжный/климатический	$a_6 a_1 a_{10} a_{11} a_{13}$ $a_{12} a_7 a_4 a_5 a_3 a_8$	6,6	28,2	6,6
Подвижные занятия на воде и спортивный туризм	$a_6 a_9 a_{10} a_{11} a_{13}$	7,3	30,6	6,7
Купально-пляжный/экскурсионный	$a_6 a_{11} a_{12} a_9 a_{10}$ $a_{13} a_4 a_3 a_8 a_5$	7,2	26,2	6,6

Из табл. 4 видно, что профилактическая эффективность и аттрактивность отпускных рекреационных занятий в большей степени проявляются в спортивно-туристском цикле в сочетании с подвижными занятиями. Отмечено, что в последнее время именно водные виды двигательной рекреации наиболее востребованы среди населения.

И. В. Зориным и А. В. Квартальновым [2] определена профилактическая направленность рекреационных занятий в отпуске для сердечно-сосудистых заболеваний (табл. 5).

Таблица 5

**Профилактическая направленность рекреационных занятий
в отпуске (сердечно-сосудистые заболевания) [2]**

Типы рекреационных занятий	Средний ранг	Удельный вклад, %
Климатический (инсоляция, воздушные ванны, дозированная ходьба)	4,81	10,2
Бальнеологический (минеральные воды, грязевые ванны)	8,95	5,5
Подвижные упражнения в помещении (танцы, зарядка, занятия в спортивном зале)	7,52	6,6

Окончание табл. 5

Типы рекреационных занятий	Средний ранг	Удельный вклад, %
Водные процедуры (купание в бассейне, душ, баня)	5,38	9,2
Малоподвижные игры (бильярд, серсо)	10,67	4,6
Подвижные занятия на воде (плавание, водные лыжи, гребля)	4,95	9,9
Рыболовно-охотничий	7,43	6,6
Пассивные занятия в помещении (чтение, шахматы, кино, театр, коллекционирование)	11,52	4,3
Спортивный туризм (пешеходный, горный и т. д.)	5,57	8,9
Спортивные игры и упражнения (лыжи, футбол, волейбол, коньки)	4,71	10,5
Экскурсионный (экскурсии пешеходные, транспортные)	7,14	6,9
Любительские занятия на воздухе (садоводство и огородничество, прикладное творчество)	6,29	7,8
Прогулочный (сбор ягод и грибов, прогулки в лесу, парке, сквере)	5,57	8,8
ВСЕГО		100,0

Так, наибольший удельный вес для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в отпускное время имеют спортивные игры и упражнения, подвижные занятия на воде, климатолечение, включая дозированную ходьбу.

Профилактическая направленность рекреационных занятий в отпуске для болезней органов дыхания представлена в табл. 6.

Таблица 6

**Профилактическая направленность рекреационных занятий
в отпуске (болезни органов дыхания) [2]**

Типы рекреационных занятий	Средний ранг	Удельный вклад, %
Климатический (инсоляции, воздушные ванны, дозированная ходьба)	4,10	11,8
Бальнеологический (минеральные воды, грязевые ванны)	8,29	5,8

Окончание табл. 6

Типы рекреационных занятий	Средний ранг	Удельный вклад, %
Подвижные упражнения в помещении (танцы, зарядка, занятия в спортивном зале)	7,52	6,15
Водные процедуры (купание в бассейне, душ, баня)	5,38	8,9
Малоподвижные игры (бильярд, серсо)	11,33	4,2
Подвижные занятия на воде (плавание, водные лыжи, гребля)	4,67	10,3
Рыболовно-охотничий	8,52	5,6
Пассивные занятия в помещении (чтение, шахматы, кино, театр, коллекционирование)	11,76	4,1
Спортивный туризм (пешеходный, горный и т. д.)	4,86	9,9
Спортивные игры и упражнения (лыжи, футбол, волейбол, коньки)	4,24	11,4
Экскурсионный (экскурсии пешеходные, транспортные)	7,76	6,2
Любительские занятия на воздухе (садоводство и огородничество, прикладное творчество)	6,38	7,5
Прогулочный (сбор ягод и грибов, прогулки в лесу, парке, сквере)	6,29	7,6
ВСЕГО		100,0

Из табл. 6 видно, что наибольшей профилактической направленностью в период отпуска для заболеваний органов дыхания обладают подвижные виды активности (спортивный туризм, спортивные игры и упражнения, подвижные занятия на воде, дозированная ходьба).

Вопросы для самоконтроля

1. Сопоставьте различные определения рекреации.
2. Докажите, что рекреология — интегративная наука.
3. Что такое рекреационные потребности?

4. Перечислите функции движения.
5. В чем заключаются отличительные особенности категорий рекреации «труд — отдых», «работа — досуг»?
6. Назовите типы и характеристики рекреационных занятий.
7. Что такое циклы рекреационных занятий и какова методика их построения?
8. Сопоставьте профилактическую эффективность различных типов рекреационных занятий.

2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕКРЕАЦИИ

2.1. Работоспособность и утомление

Одним из существенных факторов, обуславливающих работоспособность, является утомление. *Утомление* — особое физиологическое состояние организма, которое проявляется во временном снижении работоспособности вследствие выполнения физической или умственной работы. Утомление — это нормальная защитная реакция организма, и не следует его избегать.

Эта реакция имеет три аспекта — феноменологический, физиологический и биологический [8, 9].

1. Феноменологический аспект — внешнее проявление утомления. Оно выражается в объективном показателе — снижении объемов и качества работы; в субъективном показателе — появлении чувства усталости.

2. Физиологический аспект — нарушение гомеостаза (постоянства внутренней среды). В основе этого состояния лежит нарушение баланса «расходование — восстановление» энергетических и пластических ресурсов в структурах, ответственных

за различные виды деятельности, а затем во внутренней среде организма за счет преобладания процессов расходования.

3. Биологический аспект подразумевает значимость утомления для организма. Утомление определяется как врожденная защитная реакция организма, вызывающая запредельное торможение в наиболее важных отделах центральной нервной системы и защищающая его от перенапряжения и истощения.

Утомление — необходимое условие мобилизации функциональных систем организма на преодоление трудностей при мышечной работе, что, в свою очередь, повышает работоспособность всего организма. Сущность этого механизма заключается в том, что в фазе значительного утомления наступает состояние суперкомпенсации, когда процессы восстановления преобладают над процессами расходования. В этой ситуации организм «вознаграждает» прилежно функционирующие системы, дает им больше, чем они расходуют. Чтобы получить стойкий положительный эффект, необходимо на этом уровне прекращать тренировку, а далее систематически повторять занятия, постепенно увеличивать нагрузку и работать до состояния утомления. В результате можно получить значительный эффект от тренировки — повышенную работоспособность [6, 8, 9].

Рассмотрим механизм утомления. Когда речь идет об умственной работе, ни у кого ни возникает сомнения, что в этом случае утомляется мозг. При физической работе также утомляется мозг. Во-первых, мощный поток импульсов от проприорецепторов работающих мышц, сухожилий, связок, суставов, поступает в различные отделы ЦНС, обеспечивающие длительную и напряженную мышечную деятельность, и изменяет ее функциональное состояние. Эти изменения возникают из-за относительно низкой функциональной выносливости нервных клеток и быстрой их истощаемости. Во-вторых, изменение химизма мышечной ткани вследствие физической работы вызывает раздражение хеморецепторов, расположенных в мышцах, что усиливает поток нервных импульсов в центральную нерв-

ную систему [6]. В-третьих, вследствие накопления молочной кислоты происходит сдвиг кислотно-щелочного равновесия крови в кислую сторону (ацидоз), что также влияет на состояние ЦНС. В-четвертых, снижение уровня деятельности желез внутренней секреции, возникающее в результате напряженной и эмоционально окрашенной работы, также ведет к развитию утомления. Ускорить утомление могут и неблагоприятные факторы внешней среды: низкая или высокая температура воздуха, давление, влажность, недостаток кислорода в воздухе, резкая смена часовых поясов.

Утомление — это нормальное и необходимое состояние, возникающее во время трудовой деятельности. Необходимо не избегать утомления, а путем рациональной организации занятий, полноценного отдыха, использования средств двигательной рекреации отодвинуть его во времени и сохранить оптимальный уровень работоспособности на длительное время.

Переутомление и хроническое утомление опасны для здоровья. Переутомление является состоянием, пограничным с нормой, а хроническое утомление — с патологией (болезнью) [6, 8]. Переутомление возникает при суммировании остаточных явлений предыдущего утомления с существующим, а именно при недостаточном или нерациональном отдыхе (неполноценный сон, длительное пребывание за компьютером, употребление алкогольных напитков, чрезмерная еда и т. п.), а также при чрезмерной рабочей нагрузке в предыдущий день. Несоответствие отдыха и рабочей нагрузки приводит к длительному нарушению баланса процессов цикла «расходование — восстановление» [8]. Переутомление характеризуется тем, что с самого начала работы работоспособность снижается и падает в течение рабочего дня. Появляются жалобы на повышенную утомляемость. Для снятия переутомления нужен более длительный отдых.

Хроническое утомление может привести к заболеваниям, в первую очередь к различным неврозам. Можно выделить следующие признаки хронического утомления:

1) ощущение усталости до начала работы и низкая работоспособность в течение всего рабочего дня;

2) повышенная раздражительность: человек реагирует неадекватно на всевозможные раздражители, даже самые незначительные;

3) исчезновение интереса к работе;

4) ослабление интереса к окружающим событиям, даже тем, которые касаются самого человека;

5) снижение аппетита;

6) потеря веса;

7) нарушение сна;

8) понижение устойчивости к различным инфекциям, в первую очередь к простудным заболеваниям [9].

Кроме этих симптомов, могут наблюдаться головные боли, головокружение, тошнота, а иногда даже рвота, повышение сухожильных рефлексов, тремор вытянутых рук, иногда тремор век, понижение кровяного давления до 90/50 мм рт. ст., усиленное потоотделение, повышение возбудимости вестибулярной системы (укачивание в транспорте), затруднения в восприятии пространства и др. [9]. Таким образом, хроническое утомление — это не что иное, как сильный стресс для организма.

2.2. Активный отдых как средство восстановления работоспособности

Для ускорения восстановительных процессов после различных видов деятельности применяют разнообразные средства, в том числе и активный отдых, основанный на переключении с одного вида деятельности на другой. Значение активного отдыха как средства ускорения процессов восстановления впервые выявил известный русский физиолог И. М. Сеченов [6]. В специальном опыте он доказал, что более быстрое и полное

восстановление сил работавшей руки происходит при переключении на работу другой рукой. Восстановление работоспособности во время активного отдыха происходит по механизму отрицательной индукции: возбуждение в центрах работающей руки усиливает торможение в центрах отдыхающей руки. Это обеспечивает более эффективный отдых и быстрое восстановление работоспособности.

В некоторых случаях активный отдых задерживает восстановление работоспособности, например если человек занимается во время активного отдыха непривычной работой. Это объясняется иррадиацией (распространением) процесса возбуждения. Эффективность активного отдыха зависит и от мощности предшествующей работы. Так, наилучший результат активный отдых для спортсменов дает после работы средней тяжести [6].

При использовании активного отдыха для ускорения восстановления работоспособности у спортсменов нужно соблюдать следующие правила:

1. Применение активного отдыха наиболее целесообразно после работы средней тяжести, после легкой и чрезмерно тяжелой работы он малоэффективен.
2. Структура движений, используемых во время активного отдыха, должна быть привычной (например, для бегуна — медленные ходьба и бег и т. п.). Выполнение привычных движений отодвигает наступление утомления, а малознакомые и сложные по структуре движения ускоряют его развитие [6].

2.3. Работоспособность и хронотип

Ритм — это повторение одного и того же события или явления через определенный промежуток времени. Например, смена времени суток, времен года, приливы и отливы и т. д. *Биоритмология* — наука, изучающая биологические ритмы.

Биологические ритмы — периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений (сокращение и расслабление сердца, вдох и выдох, напряжение и расслабление мышц). Сон и бодрствование, динамика работоспособности в течение суток — это тоже биологические ритмы.

Спортивная хронобиология — это наука, являющаяся частью физиологии спорта и рассматривающая организацию физкультурно-спортивной деятельности с учетом биологических ритмов.

Двигательная активность является синхронизатором биологических ритмов. В дневное время человек бодрствует, занимается учебной, трудовой или спортивной деятельностью, все системы и функции организма обеспечивают эти виды деятельности, проявляя пик активности в период повышенной работоспособности.

В период с 10 до 13 и с 16 до 19 часов отмечается наиболее высокий уровень функциональных возможностей организма. Минимальная активность жизненных функций отмечается с 2 до 4 часов ночи. При этом колебания могут быть весьма значительными. Например, колебания частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое могут достигать 20–30 %, максимального потребления кислорода (МПК) — 4–7 %, кислородной стоимости работы — 5–10 %, максимальной концентрации лактата при предельной нагрузке — 21 %, работоспособности — до 20 %. Сердечно-сосудистая система наиболее восприимчива к неблагоприятным факторам воздействия окружающей среды, в том числе и к воздействию чрезмерных физических нагрузок, с 13 до 15 часов [10].

Для развития физических качеств существуют оптимальные периоды в течение дня. У спортсменов изучение новых технико-тактических действий, развитие координационных и скоростно-силовых способностей проходит успешнее в первой половине дня (с 10 до 12 часов). Именно в это время наблю-

дается максимальный уровень познавательных способностей, отмечается пик настроения, самочувствия, умственной работоспособности.

Работа над развитием подвижности в суставах будет наиболее успешной в диапазоне с 16 до 18 часов. Развитие выносливости целесообразно планировать также ближе к вечеру — с 16 до 19 часов [10]. В это время отмечаются максимальные величины потребления кислорода, легочной вентиляции, систолического объема крови, сердечного выброса и др. В это же время спортсмены легче преодолевают ощущения утомления, у них интенсивнее протекают восстановительные процессы [6].

Различия между максимальным и минимальным спортивными результатами в течение суток варьируются и составляют от 10 до 25 %, в частности для прыжка вверх с места — 6 см, у отдельных спортсменов — свыше 20 см, для средней величины динамического усилия, развиваемого при отталкивании во время прыжка вверх, — 15 кг. Во второй половине дня с 16 до 19 часов результаты в прыжках в длину, в толкании ядра, в беге на 100 метров достоверно выше, чем с 13 до 14 часов [10].

Работоспособность человека зависит от хронотипа, или типа суточной активности. Выделяют три типа суточной активности. Утренний (жаворонки): подъем работоспособности отмечается в первой половине дня. Вечерний тип (совы): наибольший подъем работоспособности отмечается во второй половине дня. Еще выделяют промежуточный тип, их называют голубями. В научной литературе часто используется и более детальная градация — шкала из пяти типов: явный утренний, преимущественно утренний, недифференцируемый тип (промежуточный), преимущественно вечерний и явно вечерний тип [10, 12].

Если человек родился, скажем, жаворонком или совой, то хорошо это или плохо? Видимо, в разных жизненных ситуациях одни и те же индивидуальные особенности хронотипа могут быть то выгодными, то нет [12]. Более того, присутствие среди нас всех этих типов может говорить о нескольких вещах. С од-

ной стороны, такое разнообразие типов суточной активности могло быть выгодно людям с самых давних времен. С другой стороны, наверное, для естественного отбора было не так уж важно, какой у человека хронотип. Если какие-то невыгодные для приспособления к среде хронотипы и возникали, то они давно отсеялись естественным отбором. Вероятно, на протяжении тысячелетий существовал такой порядок вещей: каким бы ни был хронотип, это не мешало его обладателю выжить и оставить потомство, то есть передать последующим поколениям гены, определяющие его хронотип [12].

В современном обществе быть жаворонком удобно, если есть возможность работать в обычные часы — с 8–9 до 16–17. Для некоторых людей работа утром намного продуктивнее, чем вечером. А. С. Пушкин и Л. Н. Толстой предпочитали работать именно в утренние часы. Вместе с тем жаворонки, как правило, обладают низкой способностью засыпать и бодрствовать в непривычное для них время суток, они плохо приспосабливаются к ночной работе. Совы, наоборот, легче преодолевают сонливость ночью и очень часто способны спать урывками днем. Однако они с трудом поднимаются по утрам после сна и по-настоящему «раскачиваются» только к концу рабочего дня.

Считается, что среди людей, занимающихся умственным трудом, больше сов, хотя это не всегда верно. Бывает, что привычка работать по ночам формируется у них под влиянием внешних обстоятельств, ведь часто именно ночью есть возможность поработать в тишине, когда никто не мешает.

Труднее всего приходится людям, принадлежащим к многоспящему типу. Даже имея возможность ложиться рано и вставать поздно, они редко бывают довольны качеством своего сна. Возможности перестраивать режим жизнедеятельности у них, как правило, невысокие. Например, к многоспящим принадлежал А. Эйнштейн. Видимо, опыт убеждает подобных людей, что нельзя экономить время для интеллектуального труда за счет сокращения времени, отводимого на сон: это не приносит же-

лаемого результата. Возможно, так получается еще и потому, что отдых и сон порой просто необходимы для успешного продолжения и завершения интенсивного творческого процесса. Кроме того, сон является биологической потребностью организма, а от качества сна зависит здоровье и работоспособность человека.

Наша деятельность подчиняется социальным (время учебы и работы) и природным (смена времени суток) датчикам времени. Трудно найти режим работы, максимально удобный для человека любого хронотипа. Жаворонок будет иметь явное преимущество перед совой, если необходимо интенсивно трудиться с самого раннего утра. На свежую голову он с утра принимается за наиболее сложную и ответственную работу, считая, что утро вечера мудренее. Однако жаворонки явно уступают совам по уровню работоспособности в вечерние и ночные часы, они гораздо хуже людей других типов способны засыпать или, наоборот, бодрствовать в непривычное для организма время. При выборе режима работы малоспящие имеют немало преимуществ перед многоспящими [12]. По утрам им не нужно долго включаться в работу, а по вечерам они достаточно работоспособны. Поэтому малоспящих много среди ученых, руководителей производства и политиков, людей творческих специальностей, работа которых связана с постоянным ограничением продолжительности сна. Впрочем, среди выдающихся людей немало и многоспящих. Хотя они не экономили на сне, это не мешало им высокопродуктивно работать.

Различия в ритме работоспособности людей с различным хронотипом обуславливаются определенными особенностями гормональной, психофизической сфер организма. Эти свойства биологических ритмов определены генотипом, и их необходимо учитывать при организации режима труда и отдыха.

Считается, что работа в неподходящее для организма время становится стрессом и требует мобилизации всех сил. Она протекает с большей физиологической «стоимостью».

Кроме того, при повышенных физических или умственных нагрузках, несоблюдении режима труда и отдыха может возникнуть состояние, характеризующееся рассогласованием биологических ритмов — десинхроноз. Он характеризуется теми же признаками, что и переутомление: снижение работоспособности, нарушение сна, потеря аппетита, снижение массы тела, раздражительность и т. д. Десинхроноз часто возникает у спортсменов при переутомлении, а также при пересечении часовых поясов во время тренировочных сборов и соревнований как ответная реакция организма на внешние условия.

Поэтому необходимо организовывать режим труда и отдыха с учетом своих суточных (циркадианных) биологических ритмов. Если нет такой возможности, то следует придерживаться определенного распорядка дня.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение утомлению, переутомлению, хроническому утомлению.
2. Перечислите аспекты и раскройте механизмы утомления.
3. Что такое спортивная хронобиология?
4. Как зависят физические качества от биологических ритмов у спортсменов?
5. Раскройте механизм и перечислите правила активного отдыха.
6. Что такое хронотип и как он влияет на работоспособность человека?
7. Составьте режим дня в соответствии со своим хронотипом.
8. Что такое десинхроноз и как он проявляется?

3. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН

3.1. Понятия «двигательная рекреация», «физическая рекреация», «оздоровительно- рекреативная физическая культура»

Двигательная, или физическая, рекреация как социальный феномен имеет глубокие исторические корни. С давних времен физические упражнения использовались человеком с целью восстановления и отдыха.

Однако, несмотря на всю очевидность существования данного феномена, его теоретические аспекты изучены явно недостаточно. Если не возникает вопроса об объекте изучения — человеке, то относительно предметных областей существуют разные точки зрения. Предметные стороны двигательной, или физической, рекреации выделяются с помощью рассматривающих ее частных наук: теории физической культуры, рекреологии, медико-биологических дисциплин, философии, истории, социологии, психологии, географии и других наук [1, 13].

Сложность восприятия двигательной рекреации заключается в том, что одно и то же понятие может наполняться новым содержанием и отличаться от первоначально принятого.

Кроме того, даже в рамках одной науки (теории физической культуры) имеют место синонимичные понятия, такие как двигательная рекреация, физическая рекреация, рекреационный спорт, оздоровительно-рекреативная физическая культура, активный отдых. Все они отражают сущность одного и того же явления — использования средств физической культуры с целью отдыха и восстановления.

Как показал анализ научно-методической литературы, понятие «физическая рекреация» используется более часто. В данном пособии мы рассматриваем двигательную и физическую рекреацию как синонимы и будем использовать оба понятия.

По мнению Ю. Ф. Курамшина [14], физическая рекреация — вид физической культуры: использование физических упражнений, а также видов спорта в упрощенных формах для активного отдыха людей, получения удовольствия от этого процесса, развлечения, переключения с одного вида деятельности на другой, отвлечения от обычных видов трудовой, бытовой, спортивной, военной деятельности.

Физическая рекреация (ФР) — это педагогически организованная двигательная активность, выступающая в форме действий (оперативная ФР) или в форме деятельности (кумулятивная и компенсаторная ФР), направленная на восстановление оперативно, хронически или патологически сниженной работоспособности с использованием технологий физической культуры на основе закономерностей стресс-реакции и механизмов адаптации в целом [15].

В то же время, по мнению В. М. Выдрина, А. В. Джумаева [5], физическая рекреация — это такая область двигательной деятельности, которая удовлетворяет индивидуальные и групповые потребности людей в нерегламентированной двигательной активности, адекватной их субъективным потребностям и возможностям. Авторы отмечают, что физическую рекреацию следует рассматривать как совокупность различных аспектов двигательной деятельности, взаимодействие которых ведет

к получению полезного результата. Ее особенностью является полное подчинение интересам, вкусам, наклонностям данного человека или группы людей, в связи с этим — полная свобода выбора вида и характера занятий, их периодичности и продолжительности, времени суток, содержания, средств, методов и форм организации. Здесь человек сам конструктор и архитектор, методист и тренер, контролер и ответчик [16]. Все это как раз и является одним из критериев и показателей его общей, физической и рекреационной культуры [17].

По мнению Ю. Е. Рыжкина [7], физическую рекреацию следует рассматривать преимущественно в рамках медико-биологических дисциплин — с позиции воздействия различных видов деятельности на организм человека и оценки этих влияний для эффективного восстановления работоспособности и сохранения физического здоровья. Таким образом, физическая рекреация традиционно связывается с организмом человека, его здоровьем. С другой стороны, здоровье (согласно определению ВОЗ) рассматривается как состояние не только физического, но и психического, и социального благополучия. Данное обстоятельство неизмеримо расширяет объем понятия «физическая рекреация», усложняет ее восприятие как системного явления, создание ее теории. Ученый считает, что физическая рекреация представляет собой способ, процесс и результат человеческой деятельности по преобразованию природы, общества и самого человека, его физической, психической и социальной сущности [1].

Термин «двигательная рекреация» также используется в литературе, поскольку в основе этого явления лежит двигательная активность.

Двигательная рекреация — это отдых, восстановление физических и психических сил после выполнения различных видов деятельности (трудовой, учебной, бытовой, спортивной, научной, творческой) с помощью средств физической культуры.

Оздоровительно-рекреативная физическая культура — это часть физической культуры, использующая ее средства для восстановления работоспособности после выполнения различных видов деятельности.

Г. П. Виноградов считает, что физическая рекреация отличается от других видов физической культуры наличием следующих признаков [18]:

- 1) преобладание частного сектора в финансировании и создании сферы рекреационных услуг;
- 2) эффект физической рекреации в большей степени проявляется в преобладании комфортных психофизиологических ощущений;
- 3) отсутствие регламентации по использованию средств, видов нагрузки, техники выполнения двигательных действий, нормативов, условий проведения и форм занятий, правил состязаний;
- 4) невысокий уровень ограничений по возрастным, половым и функциональным отличиям;
- 5) высокая вариантность в регулярности рекреационной деятельности в течение года: от одноразовых до регулярных занятий.

В. М. Выдрин отмечает, что по отношению к физической рекреации как системе метасистемой будет физическая культура, поскольку она представляет собой область необходимой деятельности, удовлетворяющую потребности личности и общества в разностороннем и оптимальном развитии физических способностей и двигательных качеств в интересах жизнедеятельности [5].

3.2. Аспекты и функции двигательной рекреации

В. М. Выдрин, А. В. Джумаев [5] отмечают, что физическая рекреация включает следующие аспекты двигательной деятельности:

- 1) удовлетворение биологических потребностей в двигательной активности;
- 2) удовлетворение потребности в развлечении, получение удовольствия, наслаждения;
- 3) переключение с одного вида деятельности на другой;
- 4) активизация деятельности организма с помощью движений;
- 5) профилактика неблагоприятных воздействий внешней среды на организм человека;
- 6) восстановление сниженных и временно утраченных функций организма.

Авторы считают, что физическая рекреация — это органическая и имманентная часть физической культуры, совокупность свободной, нерегламентированной двигательной деятельности, направленной в конечном счете на обеспечение оптимального физического состояния человека, способствующего нормальному функционированию его организма в конкретных условиях жизни.

Ю. Е. Рыжкин [1] считает, что физическая рекреация, являясь видом физической культуры, имеет связи и за ее пределами. Автор отмечает, что в рамках физической культуры она не решает в полном объеме задачи полноценного развития личности в единстве ее интеллектуальных, познавательных, культурно-ценностных сторон. Объем понятия «физическая рекреация» входит в понятие «физическая культура» не целиком, а лишь составной частью, и в современных научных исследованиях наметилась тенденция считать родовым понятием для физической рекреации не физическую культуру, а рекреацию в целом. Автор выделяет следующие генеральные совокупности физической рекреации [7]:

- 1) осуществляется в свободное время;
- 2) предполагает двигательную активность с использованием сенсорных, интеллектуальных, эмоционально-волевых и двигательных действий;

3) должна отвечать индивидуальным потребностям занимающихся, их интересам и возможностям;

4) предоставляет оптимальные возможности для самопознания, творческого самовыражения, самореализации.

Рассмотрение двигательной/физической рекреации в области досуга наиболее продуктивно. Досуг в жизни современного человека по времени не намного уступает труду, его значимость возрастает, а по ценности, предпочтительности, привлекательности досуг превзошел труд и не является, как прежде, приложением к труду, отдыхом от него и подготовкой к нему. Самоценный, самодостаточный характер досуга сделал его относительно независимой переменной. Вместе с тем двигательная рекреация не утрачивает своего значения и в сфере труда. Производственная гимнастика на предприятиях, физкультурные паузы на уроках, подвижные игры на переменах также выполняют рекреативную функцию — регуляцию физического и психического напряжения, переключение с одного вида деятельности на другой [19].

Таким образом, можно выделить два вида двигательной рекреации (рис. 4). Рассматриваемая в плоскости «труд — отдых» двигательная рекреация является биологической формой рекреационного поведения человека, выполняющей адаптивно-восстановительную функцию (биологическая рекреация), а рассматриваемая через призму категорий «работа — досуг» рекреация составляет сущность деятельности, где явно просматривается действие социальных, психологических, культурных факторов (социальная рекреация) [2, 7].

В. М. Выдрин [5] считает, что общая цель физической рекреации — укрепление физического и психического здоровья, создание базы для плодотворного умственного и физического труда.

М. Г. Бердус [15] выделяет специфические и неспецифические задачи физической рекреации. К специфическим относятся: профилактика хронического снижения работоспособности;

восполнение дефицита двигательной активности; переключение с одного вида деятельности на другой. Неспецифические задачи целесообразно подразделить на социально-психологические, педагогические, биологические. К психологическим относятся общение, развлечение, психическая разгрузка. К педагогическим — совершенствование индивидуальной конституции (развитие присущих человеку физических качеств, совершенствование телосложения), двигательных умений и навыков, воспитание психических качеств (воли и т. п.) до уровня, обеспечивающего адекватное восстановление работоспособности, активизация или релаксация в зависимости от временного промежутка. К биологическим можно отнести удовлетворение потребности в двигательной активности, активизацию обменных процессов.

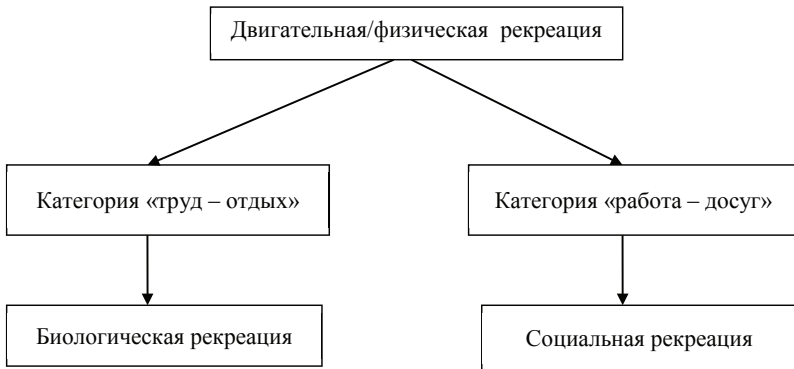


Рис. 4. Категории двигательной рекреации

Частные задачи двигательной рекреации весьма разнообразны и зависят от личных вкусов и желаний занимающихся. К ним можно отнести следующие [16]:

1. Активный отдых. Эта задача может решаться как потребность в кратковременном отдыхе в течение 5–15 минут в про-

цессе труда (физкультпаузы, физкультминутки, активный отдых в обеденный перерыв) или после окончания рабочего дня — в этом случае продолжительность занятий будет больше.

2. Перемена вида и характера деятельности. Например, с умственного труда на физический либо с одной двигательной деятельности на другую. Активный отдых и перемена видов деятельности способствуют более быстрому восстановлению организма после утомления. Данный факт доказал И. М. Сеченов [6]. Это особенно важно для людей, которые значительное время находятся без движения (работники умственного труда и др.) либо выполняют однообразные, монотонные движения (на конвейерах, ткацких станках и т. п.). Спортсмену в процессе напряженной тренировки также целесообразно менять характер движений, их интенсивность и темп.

3. Формирование фигуры, объемов частей тела, регулирование веса являются важными задачами физкультурно-рекреационной деятельности людей разного возраста. Мужчины стремятся формировать мышечный рельеф, развить силовые способности. Для этого используются различные физические упражнения с отягощениями и без них, занятия на тренажерах в фитнес-клубе или дома. Женщины хотят иметь красивую фигуру, быть стройными, подтянутыми, привлекательными. Поэтому они занимаются пилатесом, йогой, танцами.

4. Борьба против старения и сдерживание процессов инволюции также являются задачами двигательной рекреации. Двигательная деятельность активизирует деятельность организма и способствует не только сохранению его биологических функций, но и их совершенствованию, что ведет к заметному снижению темпов инволюции.

5. Весьма важная задача и стимул для занятий физическими упражнениями для взрослого, особенно пожилого, населения — возможность общения на групповых занятиях. В процессе занятий, перед началом и по окончании люди могут обмениваться мнениями, рассказать о своих проблемах.

6. Занятия многими видами двигательной деятельности способствуют получению удовольствия, вызывают положительные эмоциональные реакции.

7. Развитие индивидуально привлекательных физических способностей и двигательных навыков. Одни занимающиеся развивают силу, другие — гибкость, третьи — выносливость и т. д. Для многих людей при выборе средств двигательной рекреации ведущими являются двигательные предпочтения. Это циклические виды (ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде и др.), спортивные игры (баскетбол, волейбол, теннис, бадминтон и др.), единоборства (карате, дзюдо, бокс, тхэквандо и др.), виды деятельности с ярко выраженной хореографической направленностью (танцы, фитнес-аэробика), экстремальные виды спорта (маунтинбайк, рафтинг, виндсерфинг, альпинизм и т. д.).

Ю. Е. Рыжкин [7, 20] выделяет шесть основных аспектов (предметных областей) физической рекреации:

1) биологический аспект характеризует влияние, оказываемое физической рекреационной деятельностью на организм человека;

2) социальный аспект характеризует степень содействия интеграции отдельных людей или социальных групп в добровольно создаваемую социальную общность;

3) психологический аспект характеризует мотивы, лежащие в основе рекреационной деятельности и психических новообразований, которые возникают в психике человека в результате данной формы деятельности;

4) культурно-аксиологический аспект характеризует культурные ценности, осваиваемые человеком, и степень содействия физической рекреации созданию новых личностно-общественных ценностей;

5) организационный аспект характеризует формы и средства рекреационной деятельности и аниматора (лица, обеспечивающего рекреационную деятельность);

6) экономический аспект характеризует виды рекреационных услуг, предоставляемых человеку, и лиц, материально их обеспечивающих.

Выделенные аспекты двигательной рекреации представлены в любой ее форме, но в зависимости от цели рекреационной деятельности каждый из них может выступать в качестве основного.

Так, И. В. Зорин, А. В. Квартальнов [2] выделяют следующие рекреационные функции:

1) лечебная — направлена на восстановление здоровья человека: так, например, выбирая какое-либо средство двигательной рекреации, человек решает не только задачу развития физических качеств, но и оздоровления; также можно совмещать пребывание в санатории или профилактории с занятиями различными видами двигательной рекреации;

2) познавательная — направлена на развитие духовного потенциала личности;

3) спортивная — направлена на развитие физических сил человека: любая двигательная деятельность способствует развитию физических качеств.

В современном обществе основные функции двигательной рекреации сводятся к следующим [7]:

- социально-генетическая (механизм усвоения социально-исторического опыта);
- системно-функциональная (раскрывающая физическую рекреацию как функцию конкретной социальной системы);
- аксиологическая (ценностно-ориентационная);
- коммуникативная (важное средство неформального общения);
- творчески-атрибутивная (позволяет рассматривать физическую рекреацию в развитии и совершенствовании).

Помимо вышеперечисленных функций двигательной рекреации мы выделяем еще и следующие:

- оздоровительная (сохранение и укрепление здоровья);
- социально-профилактическая (тесно взаимосвязана с организацией здорового досуга и предупреждением появления таких асоциальных привычек, как алкоголизм, курение, наркомания, пустое времяпрепровождение);
- оптимизация физического состояния человека (совершенствование физических качеств, формирование телосложения, укрепление функциональных систем, повышение работоспособности);
- педагогическая (проявляется в совместных занятиях родителей и детей, когда родители своим примером формируют потребность в двигательной активности, приобщают к занятиям физической культурой);
- эстетическая (занятия физической рекреацией на природе способствуют формированию эстетических чувств) [21].

Исходя из того, что двигательная рекреация воздействует на материальные, духовные и социальные аспекты личности, Г. П. Виноградов выделяет три основополагающие функции физической рекреации: материально-преобразующая, социально-преобразующая, духовно-преобразующая [18].

1. Материально-преобразующая функция выражается в следующих аспектах:

- морфофункциональные и физиологические изменения в организме человека вследствие занятий физическими упражнениями;
- повышение эффективности экономической сферы деятельности за счет влияния занятий физическими упражнениями на повышение производительности труда работников и их здоровья, что приводит к сокращению затрат на лечение и оплату больничных листов работников.

2. Социально-преобразующая функция отражает следующие аспекты:

- социализация занимающихся, т.е. приобщение в процессе рекреационной деятельности к достижениям общественно-исторического опыта человечества, усвоение общечеловеческих ценностей, ценностей ЗОЖ;
- восстановление организма человека и его трудоспособности, а следовательно, социальной востребованности;
- формирование коммуникативных навыков: рекреационная деятельность позволяет создать поле общения для занимающихся, удовлетворяя их познавательные, социальные и эмоциональные интересы;
- самореализация и возможность двигательного самовыражения в процессе досуговой деятельности;
- заполнение свободного времени людей полезной социально одобряемой деятельностью, в противном случае не исключена возможность заполнения его антисоциальной деятельностью: алкоголизмом, наркоманией и др.

3. Духовно-преобразующая функция реализуется через следующие аспекты:

- формирование мировоззренческих взглядов на место и значение двигательной активности и здорового образа жизни;
- формирование отношения к различным сторонам физкультурной деятельности с позиций красоты, например к телосложению, походке, осанке, спортивному инвентарю и одежде, поведению в целом;
- удовлетворение гедонистических потребностей в получении удовольствия от двигательной активности («мышечная радость»; эмоциональная насыщенность игры и т. п.).

Из краткого анализа феномена двигательной рекреации можно сделать вывод, что в данном случае идет речь о биосоциокультурном явлении. Двигательная рекреация прежде всего направлена на удовлетворение естественной потребности

человека в движении, сохранении и укреплении здоровья. Но ввиду сложности и многогранности видов, форм, предметных областей двигательной рекреации, формирование ее целостной теории находится пока на стадии становления.

Г. П. Виноградов [18] выделяет следующие принципы физической рекреации:

- принцип оздоровительной направленности;
- принцип соответствия требованиям основной трудовой деятельности и здорового образа жизни;
- принцип индивидуального подхода к содержанию и режимам физкультурно-рекреационной деятельности;
- принцип эмоциональной насыщенности и удовлетворенности от двигательной активности.

По мнению Ю. Е. Рыжкина [20], Н. И. Пономарева [22], различные формы занятий физической рекреацией в течение дня могут быть представлены в трех видах. Подготовительный связан с переходом организма к основной деятельности; основной направлен на поддержание, сохранение работоспособности в течение рабочего дня и переходный вид направлен на создание благоприятных условий для пассивного отдыха, перехода ко сну.

М. Г. Бердус [15] выделяет основные формы физической рекреации, а также их задачи:

1. Вводная физическая рекреация (утренняя гигиеническая гимнастика, разновидности бега и ходьбы, плавание, вводная гимнастика и др.): ее задачи — активизация систем организма, переход к режиму бодрствования, повышение функциональной готовности к работе (учебе), сокращение времени вработывания.

2. Физическая рекреация в рамках основной трудовой деятельности и/или учебного времени (физкультминутки, физкультпаузы, микропаузы и др.): ее задачи — предупреждение утомления, активизация оперативного (срочного) восстановления, замедление развития утомления, психологическая профилактика.

3. Физическая рекреация во внерабочее (внеучебное) время (рекреационные процедуры, занятия в группах здоровья, обща́я физическая подготовка, походы выходного дня и др.): ее задачи — повышение общей физической подготовленности, активизация восстановления и обменных процессов после производственных нагрузок, нейтрализация и профилактика отрицательных влияний производственных условий, в том числе психопрофилактика, например развлечение.

4. Переходная физическая рекреация (вечерняя гигиеническая гимнастика, ходьба и др.): ее задачи — релаксация, снижение уровня возбуждения в центральной нервной системе и переход к пассивному восстановлению — ко сну.

3.3. Преимущества двигательной рекреации в сравнении с другими направлениями физической культуры

На основании теоретических положений Е. В. Рыжкина [1, 7] можно выделить следующие преимущества двигательной рекреации в сравнении с другими направлениями физической культуры:

1. Используя традиционные для физической культуры средства (физические упражнения, естественные силы природы, гигиенические факторы: режим питания, труда и отдыха), двигательная рекреация привлекает своей спецификой внимание и симпатии людей разного пола, возраста, состояния здоровья, физической и двигательной подготовленности. Так, лица с ограниченными возможностями здоровья могут найти для себя подходящий вид рекреационно-оздоровительной деятельности. В адаптивной двигательной рекреации представлены такие виды, как бочче (для лиц с нарушением слуха), роллингбол (для лиц с нарушением зрения), танцы на инвалидных колясках (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппара-

та). На улицах городов, в парках и скверах пожилые люди занимаются скандинавской ходьбой, так как это для них наиболее доступный и привлекательный вид двигательной активности. Молодые люди в силу возрастных особенностей выбирают либо энергоемкие, либо экстремальные виды двигательной активности. Если говорить о гендерных предпочтениях, то женщины, как правило, выбирают средства двигательной рекреации хореографической направленности (танцы, фитнес-аэробику и др.), у мужчин предпочтения ориентированы на силовые или экстремальные направления.

2. Широкому распространению двигательной рекреации способствует полная свобода выбора содержания занятий, времени и места проведения, продолжительности занятий, выбора партнеров. Свобода выбора содержания занятий предполагает рекреационные занятия с использованием всего разнообразия двигательной активности (плавание, езда на велосипеде, туризм, подвижные и спортивные игры, оздоровительная ходьба, бег и др.). Двигательной рекреацией можно заниматься практически в любое время суток. Так, утренняя гимнастика необходима, чтобы активизировать работу функциональных систем организма после сна. Днем в течение рабочего дня целесообразно выполнять упражнения для снятия напряжения с работающих мышц. В вечернее время использование физических упражнений снижает психоэмоциональное напряжение после рабочего дня, обеспечивает профилактику профессиональных заболеваний. Продолжительность рекреационных занятий может варьироваться от кратковременных физкультурминуток и физкультурпауз до более продолжительных занятий, когда, например, туристы отправляются в длительный поход. Заниматься физкультурно-рекреационной деятельностью можно с друзьями, семьей, коллегами по работе.

3. В основе мотивации к занятиям лежат сугубо личные индивидуальные вкусы, интересы, наклонности, потребности. Любой человек может подобрать для себя физические упраж-

нения, исходя из собственных предпочтений. Кому-то нравятся экстремальные виды спорта и хочется испытать острые ощущения, для других привлекательны единоборства или спортивные игры. Если человек экстраверт и испытывает потребность в общении, то он выберет командные виды деятельности: спортивные игры, туристические походы. Интроверт предпочтет индивидуальные виды двигательной активности. Многим известен путешественник Федор Конюхов, который в одиночку совершает кругосветные путешествия.

4. Преимущество двигательной рекреации заключается в том, что она осуществляется в основном на природе, что еще больше усиливает оздоровительное воздействие физических упражнений. Исходя из своих предпочтений, одни выбирают активный отдых на морском побережье (плавают, играют в пляжный волейбол и пр.), другие отправляются в горы (совершают восхождения на горные вершины, отправляются в пешие или конные походы). Утренняя гимнастика или занятия йогой имеют наибольшее оздоровительное значение, если они осуществляются, например, на опушке леса, где воздух богат фитонцидами, а не в душном помещении. Кроме того, красивый природный ландшафт вызывает положительные эмоции и приносит удовольствие от занятий.

5. Использование в рекреационных занятиях элементов игры и соревнования создает неограниченные возможности для расширения их привлекательности. Большинство взрослых и детей любят спортивные и подвижные игры. Игровая деятельность во время отдыха приносит разнообразие в досуг, развивает физические качества, способствует снятию психоэмоционального напряжения, оказывает оздоровительное воздействие на все системы организма, формирует навыки общения. Но, к сожалению, в последнее время отмечается негативная тенденция: современные дети и подростки мало играют в подвижные и спортивные игры, а активному отдыху на свежем воздухе

предпочитают игры на компьютере или общение в социальных сетях. Конечно, это наносит значительный вред физическому и психическому здоровью подрастающего поколения.

6. Двигательная рекреация зачастую не нуждается в организационно-управленческой надстройке, типичной для других компонентов физической культуры (физического воспитания и спорта). Руководство и контроль в сфере физической культуры и спорта осуществляет Министерство по физической культуре и спорту, приказы и распоряжения которого должны обязательно выполняться. Деятельность образовательных и спортивных организаций осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), едиными для всех. Ведение документов планирования, отчетность — важный элемент контроля деятельности физкультурно-спортивных организаций. Содержание уроков физической культуры в школе, тренировочных занятий в спортивных секциях регламентируется учебными планами, обязательными к исполнению. При занятиях двигательной рекреацией, особенно если это самостоятельные занятия, документов планирования, а тем более отчетности нет, и человек сам решает, какие физические упражнения ему выполнять и в каком объеме.

7. Содержание и формы двигательной рекреации легко приспособляются к общественным, групповым и личностным потребностям занимающихся, а также внешним условиям. В настоящее время общество ориентировано на здоровый образ жизни, поэтому создаются условия для занятий оздоровительно-рекреативной физической культурой: строятся современные спортивные сооружения, в парках и скверах оборудуются велодорожки, площадки для занятий уличной или дворовой гимнастикой (воркаут), развивается фитнес-индустрия с ее многочисленными видами двигательной деятельности. Если рассматривать внешние условия, то в качестве примера мож-

но привести ситуацию в стране и в мире во время пандемии 2020 г. Занимающиеся оздоровительно-рекреативной физической культурой, тренеры, спортсмены, фитнес-инструкторы вынуждены были перейти в онлайн-режим, чтобы вести тренировочные занятия, поддерживать спортивную форму, предотвратить негативные последствия гиподинамии в условиях самоизоляции. Внешние условия также определяют предпочтительные виды рекреации в зависимости от природных и климатических факторов, времени года. В регионах, где преобладает холодная погода, население занимается преимущественно зимними видами рекреации (катание на лыжах, коньках, снегоходах и т. д.). В регионах с водоемами и жаркой погодой люди предпочитают водные виды двигательной рекреации (плавание, виндсерфинг, дайвинг и др.)

8. Все виды и формы двигательной рекреации помогают рационально использовать свободное время, бороться с неблагоприятными условиями производственной деятельности или негативными воздействиями характера труда. Так, для офисных работников рекомендованы виды двигательной деятельности циклического характера или силовой направленности. Для лиц, занятых на поточно-конвейерном производстве, рекомендованы спортивные и подвижные игры, занятия танцами, различными видами фитнеса, единоборства, так как они вносят разнообразие в ежедневную монотонную трудовую деятельность, активизируют деятельность коры головного мозга, создают положительный психоэмоциональный фон.

9. Для человека, занимающегося по собственной инициативе, исходя из субъективных вкусов, интересов, мотивов, главным является получение удовольствия от двигательной активности, удовлетворение личных потребностей в данном виде деятельности. Другими словами, здесь объективно прослеживается гедонистическая направленность (от греч. ἡδονή, *гедоне* — наслаждение, удовольствие). Во-первых, сама дви-

гательная активность доставляет человеку удовольствие, так как вырабатываются гормоны счастья (эндорфин, дофамин). Во-вторых, результаты рекреационной деятельности (снижение избыточной массы тела, наращивание мышечных объемов, развитие физических качеств, освоение новых двигательных действий) тоже могут принести удовольствие и радость занимающимся.

При изучении двигательной рекреации можно предположить, что удовлетворение различных потребностей людей в двигательной активности, развлечение, переключение с одного вида деятельности на другой, профилактика неблагоприятных воздействий и восстановление временно сниженных сил организма в сфере изучаемой системы — лишь частные ее задачи. Эти потребности удовлетворяются каждым в отдельности и обществом в целом всеми видами двигательной активности.

Таким образом, системообразующим фактором, объединяющим различные аспекты двигательной деятельности в рамках двигательной рекреации, является конечный результат — создание определенного физического состояния, обеспечивающего нормальное функционирование человеческого организма в конкретных условиях его жизнедеятельности [23].

Поэтому возрастает значение двигательной рекреации в качестве необходимого компонента жизни и деятельности людей, позволяющего удовлетворять их естественные биологические потребности в движении. Активизация на этой основе физического состояния и развитие организма, укрепление здоровья обеспечивают физическую дееспособность, необходимую в складывающихся условиях жизни. Ее исключение или сведение к минимуму на любом этапе жизни человека неизбежно оборачивается для него ущербом, ухудшает деятельность всех органов и систем, делает его менее устойчивым к отрицательным влияниям внешней среды [4, 24].

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятиям «физическая рекреация», «оздоровительно-рекреативная физическая культура».
2. Перечислите цели и задачи двигательной рекреации.
3. Каковы признаки двигательной рекреации?
4. Перечислите предметные области двигательной рекреации.
5. Какие функции реализуются во время занятий двигательной рекреацией?
6. Перечислите преимущества двигательной рекреации в сравнении с другими компонентами физической культуры.

4. СРЕДСТВА ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ

На сегодняшний день можно выделить несколько классификаций средств двигательной рекреации: по популярности видов двигательной активности; по условиям природной среды, в которой она осуществляется.

По популярности можно выделить традиционные средства двигательной рекреации и нетрадиционные. По условиям природной среды можно выделить рекреацию на твердой поверхности, в воде и на высоте в небе или в воздушной среде.

Наиболее доступны и популярны сегодня занятия следующими видами двигательной деятельности:

1) циклические (бег, ходьба на лыжах, велоспорт, плавание, катание на коньках и др.);

2) спортивные и подвижные игры (баскетбол, волейбол, пляжный волейбол, большой и настольный теннис, футбол, мини-футбол и др.);

3) различные направления фитнеса (пилатес, аквааэробика, силовая гимнастика, стретчинг, танцевальные направления);

4) восточные направления (йога), единоборства (карате, дзюдо, рукопашный бой, тхэквандо, тайский бокс и т. д.);

5) туризм и спортивное ориентирование.

К нетрадиционным видам двигательной рекреации можно отнести менее популярные (горнолыжный спорт и его разновидности, конный спорт и др.), в том числе экстремальные виды спорта (скалолазание, альпинизм, мотоспорт, маунтинбайк, рафтинг и т. д.).

4.1. Традиционные средства двигательной рекреации

Рассмотрим традиционные средства двигательной рекреации. Наибольшее оздоровительное значение для организма имеют циклические виды двигательной деятельности, так как они выполняются в аэробном режиме. Именно они обеспечивают организм кислородом.

Ходьба как средство сохранения здоровья была внесена в медицинские трактаты уже в IV в. до н. э. Еще древнегреческие философы рекомендовали совершать перед восходом солнца прогулки на 1–2 км. Известный русский поэт А. С. Пушкин любил совершать пешие прогулки. В стихотворении «Сон» [25] он призывает всех последовать своему примеру и заниматься оздоровительной ходьбой:

Друзья мои! Возьмите посох свой,
Идите в лес, бродите по долине
Крутых холмов устаньте на вершине,
И в долгу ночь глубоок ваш будет сон.

При ходьбе тренируются мышцы, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, снимается психоэмоциональное напряжение. Интенсивность быстрой энергичной ходьбы со скоростью до 6 км в час позволяет достигать тренировочного эффекта (ЧСС 120–130 ударов в минуту, потребление кислорода увеличивается в 3–4 раза, а суммарный расход энергии достигает 300 ккал/час). Если каждый день проходить по часу в таком режиме, то расход за неделю может составить около 2000 ккал, что обеспечит

хороший тренировочный эффект и рост функциональных возможностей организма [26]. Заниматься оздоровительной ходьбой рекомендуется на специально оборудованных трассах для терренкура или тропах здоровья. Каждый занимающийся оздоровительной ходьбой может выбрать для себя оптимальную длину дистанции и скорость передвижения.

Сейчас особой популярностью пользуется скандинавская ходьба — вид физической активности, основанный на определенной технике ходьбы с применением специальных палок, внешне напоминающих лыжные. За счет использования палок снижается нагрузка на позвоночник и суставы, активно вовлекаются в работу мышцы верхнего плечевого пояса и спины.

Оздоровительный бег оказывает всестороннее воздействие на все функции организма, на дыхательную и сердечную деятельность, на опорно-двигательный аппарат и психоэмоциональное состояние. В Древней Эллад, колыбели Олимпийских игр, был рожден лозунг: «Если хочешь быть сильным — бегай! Если хочешь быть красивым — бегай! Если хочешь быть умным — бегай!» [26]. При беге мышцы работают как насос, благодаря чему улучшается периферическое кровообращение, повышается производительность сердца, увеличивается максимальное потребление кислорода. Оздоровительным бегом можно заниматься, конечно, и дома, выполняя бег на месте. Гораздо эффективнее заниматься на беговой дорожке (тредмиле), где можно задать оптимальную величину нагрузки, исходя из уровня физической, функциональной подготовленности и состояния здоровья. Но наибольший оздоровительный и рекреационный эффект, без сомнения, достигается при занятиях бегом на природе: вдоль морского побережья, в парке или сквере.

Плавание как вид двигательной активности является любимым и полезным занятием для людей любого возраста. Плавание — одно из эффективных средств закаливания человека, так как повышает сопротивляемость организма к воздействию температурных факторов. Занятия плаванием устраняют нару-

шение осанки, гармонично развивают все группы мышц (особенно плечевого пояса, рук, груди, живота, спины и ног), совершенствуют функцию дыхательной системы (увеличивается жизненная емкость легких, повышается устойчивость к гипоксии). Благодаря горизонтальному положению тела в воде, разгружающему позвоночный столб от давления на него всего тела, и симметричным движениям рук и ног плавание служит прекрасным корригирующим упражнением, устраняющим различные нарушения осанки [19, 26]. Плавание оказывает оздоровительное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Горизонтальное положение тела в воде, эффективное действие мышечного насоса (в результате динамического сокращения больших мышечных групп) в сочетании с глубоким дыханием облегчает венозный отток, что ведет к увеличению систолического объема крови [26]. Облегченные условия для опорно-двигательного аппарата и сердца делают возможным продолжительное плавание в спокойном темпе для лиц с отклонениями в состоянии здоровья и для пожилых людей.

Ходьба на лыжах. Данный вид двигательной деятельности также оказывает оздоровительное воздействие на человека. В результате динамического сокращения больших мышечных групп значительно увеличивается расход энергии. Величина энерготрат зависит от скорости и способа передвижения, погодных условий, состояния снежного покрова. При ходьбе на лыжах повышаются функциональные возможности кардио-респираторной системы, развивается выносливость.

Катание на коньках тоже является излюбленным средством двигательной рекреации для детей и взрослых. Катание на коньках развивает физические качества, вестибулярную устойчивость, повышает функциональные возможности систем организма. Занятия на свежем воздухе укрепляют как общий иммунитет, повышая сопротивляемость организма различным простудным и инфекционным заболеваниям, так и локальный за счет действия низких температур на участки тела, которые

наиболее часто подвергаются охлаждению (глотка и область миндалин, голова и т. д.) [26]. Кроме того, занятия на природе способствуют снятию психоэмоционального напряжения и позволяют получить заряд бодрости и сил.

Езда на велосипеде в настоящее время популярна среди разных групп населения. На улицах городов, в парках и скверах можно встретить целые семьи, группы подростков и молодежи, занимающиеся этим видом двигательной активности. Данный вид циклических физических упражнений активизирует функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшает периферическое кровообращение в нижних конечностях, что является хорошей профилактикой варикозного расширения вен и отеков, способствует выработке синовиальной жидкости, необходимой для суставов. В настоящее время существует альтернатива — это занятия на велотренажерах (дома или в фитнес-центрах), которые помогают задавать необходимый уровень нагрузки и обеспечивать контроль за частотой сердечных сокращений.

4.2. Нетрадиционные средства двигательной рекреации

Многие из нетрадиционных средств рекреации постепенно переходят в разряд традиционных, так как пользуются все большей популярностью [23].

Аквааэробика (гидроаэробика) — вид аэробных упражнений, выполняемых в воде. Это эффективное средство двигательной активности, направленное на развитие физических качеств, функциональных систем организма, коррекцию телосложения и нормализацию веса тела для лиц любого возраста. За счет снижения осевой нагрузки на позвоночник и суставы аквааэробика рекомендована для лиц пожилого возраста, с избыточной массой тела, с заболеваниями опорно-двигательного

аппарата. В то же время оздоровительный эффект усиливается за счет использования дыхательных упражнений, упражнений с преодолением сопротивления водной среды, различных приспособлений, влияния температурных факторов. Расслабляющее воздействие воды на организм, музыкальное сопровождение занятий создает благоприятный психоэмоциональный фон, снимает нервно-мышечное напряжение. Выполнение разнообразных упражнений на поверхности воды и под водой, действий поворотного или вращательного характера, переход из горизонтального положения в вертикальное развивают координационные способности, ортостатическую устойчивость [24].

Акватлон (подводные единоборства) зародился в одном из московских вузов. Соревнования проводятся с 1982 г. Акватлон включает два вида: спортивный и боевой. Спортивный раздел представляет собой плавание под водой на время в ластах, ориентирование под водой; боевой — борьбу под водой [27]. Акватлон развивает выносливость, силовые и координационные способности, смелость и решительность. Кроме того, это достаточно зрелищный и азартный вид спорта.

Альпинизм — это вид спорта и активного отдыха, предполагающий восхождение на горные вершины. Считается, что альпинизм как вид спорта стал развиваться с 1786 г., когда альпинисты Мишель Паккард и Жак Бальма совершили восхождение на гору Монблан. В 1953 г. была покорена гора Джомолунгма, или Эверест (8848 м), являющаяся высшей точкой планеты. Виды альпинизма: высотный и технический. Высотный альпинизм предполагает преодоление горных вершин (свыше 6500 м). При занятиях техническим альпинизмом главная задача — пройти сложный маршрут с использованием специального снаряжения. Данный вид спорта требует от человека высокого уровня развития физических и морально-волевых качеств.

Воркаут — уличная гимнастика. Считается, что в Россию она пришла из США, где негритянская молодежь занималась силовыми упражнениями на спортивных снарядах. Но в Со-

ветском Союзе молодые люди тоже тренировались на турнирах и брусках, которые зачастую устанавливали сами во дворах, парках и скверах. Основные преимущества воркаута: доступность, отсутствие дорогостоящего оборудования, возможность заниматься самостоятельно, эффективность. Воркаут развивает физические качества, совершенствует функциональные системы организма, пропагандирует здоровый образ жизни, препятствует распространению вредных привычек.

Вейкбординг — катание на водных лыжах за катером. Устройства для катания по воде представляет собой две лыжи, соединенные в одну. Усовершенствование вейкборда привело к появлению более гибкой и легкой доски, которая дает возможность разогнаться до 30–40 км/час и выполнять прыжки на высоту до 6 метров, отталкиваясь от водной поверхности. Во время скольжения спортсмены выполняют акробатические трюки, которые заимствованы из серфинга и сноубординга. Чтобы создать более мощные и высокие волны, профессионалы к доске прикрепляют дополнительный груз — балласт. В воде часто располагают мини-трамплин (кикер), позволяющий увеличить амплитуду прыжка и выполнить в полете большее число трюков.

Виндсерфинг — передвижение (гонки) по воде на доске под парусом. На доске массой 25 кг установлен парус, который свободно вращается вокруг оси, что придает сооружению большую маневренность при управлении одним человеком. Виндсерфинг изобретен в США. В настоящее время успешно развивается в нашей стране. Наиболее благоприятные условия для занятий виндсерфингом — на Черноморском побережье Крыма, Кавказе, Дальнем Востоке.

Дайвинг — плавание под водой с применением специального снаряжения (акваланга). В настоящее время выделяют следующие виды дайвинга: спортивный, рекреационный, технический [27]. Спортивный дайвинг (подводный спорт) включает подводное ориентирование, скоростное плавание под водой с аквалангом и в ластах, ныряние в ластах на 50 м, подвод-

ную стрельбу. Рекреационный дайвинг рассматривается как средство активного отдыха. Наибольший интерес он вызывает у отдыхающих на морских курортах, желающих увидеть все многообразие подводного мира, получить новые впечатления и положительные эмоции. К нему же относится снорклинг (сноркелинг, от англ. *snorkel* — трубка для подводного плавания) — вид подводного плавания с маской и дыхательной трубкой. Технический дайвинг — это, как правило, погружения без возможности быстрого всплытия на поверхность. Он делится:

1) на кейв-дайвинг (погружение в ограниченные пространства, пещеры, где легко потерять ориентацию в пространстве из-за полной темноты, меняющейся прозрачности воды и бесконечных лабиринтов, из-за низких температур окружающей среды);

2) ребризер-дайвинг — глубокие и продолжительные погружения, где требуется большой запас газовых смесей;

3) рек-давинг — погружение на затонувшие объекты [27].

Все виды дайвинга сопряжены с опасностью, требуют хорошей физической, функциональной и технической подготовки.

Йога. Слово «йога» в переводе с санскрита означает «союз, соединение, связь, единение, гармония». Считается, что занятия йогой способствуют достижению гармонии физического и психического состояния человека. Йога направлена на формирование способностей к мышечному расслаблению, рациональному дыханию, концентрации внимания [24]. Предполагает выполнение асан — специальных положений тела (поз), дыхательных упражнений, оказывающих оздоровительное воздействие на органы и системы организма. Разновидности: хатха-йога, раджа-йога, бхагги-йога, тантра-йога, каждая их которых отличается техникой выполнения.

Кайтсерфинг — это вид спорта, возникший на стыке двух стихий: воды и воздуха. Он предполагает скольжение серфера на доске под воздушным змеем (кайтом). Нечто подобное практиковалось в Китае в XIII веке, когда рыбаки для большей ско-

рости привязывали парус к лодке. Спортсмен, скользя по волнам, выполняет акробатические трюки. Оценивается не только техника показанного трюка, но и дальность прыжка с волны. Существует и зимний кайтсерфинг (сноукайтинг), только вместо доски используются лыжи. Так как в нашей стране большую часть года лежит снег, имеется огромное количество озер и рек, покрывающихся зимой льдом, полей и лугов, заниматься сноукайтингом можно практически с ноября по апрель.

Карате — один из видов восточных единоборств, пришедший к нам из Японии. Наибольшую популярность получили такие стили, как сётокан и кёкусинкай. Карате предполагает выполнение так называемых ката — традиционных упражнений, следующих в определенной последовательности. Искусство бойца заключается в том, чтобы удар рукой или ногой выполнить с максимальной скоростью и силой без касания соперника [28]. Основа обучения карате — полный контроль спортсменов за своими движениями, правильное сочетание их с дыхательными упражнениями. Упражнения направлены на развитие силы, гибкости, координации, выносливости и быстроты.

Роллерблейдинг — катание на роликовых коньках с выполнением акробатических трюков при преодолении препятствий. Трюки по своей сложности и опасности не уступают приемам из BMX (Bicycle Moto eXtreme) или скейтбординга. Поэтому такое катание называют агрессивным. Молодых людей, занимающихся роллерблейдингом, можно встретить на улицах или же в современном роллерпарке, где имеются спортивные площадки. Площадки в зависимости от стиля катания оборудованы либо специальными рамами — хафпайпами, которые внешне похожи на срезанную половину трубки, либо имеют трамплины, разгонные горки, пирамиды и т. д. Роллеры оттачивают технические элементы: вращения, прыжки и захваты — спины, флипы и грабы. В данном виде спорта катание полностью базируется на акробатике с учетом знания принципов механики. Это надо, к примеру, для совершения уолл-флипа, сложного

и красивого прыжка с отталкиванием от стены и дальнейшим вращением на 360 градусов.

Сепактакроу (сепак такро) — волейбол без игры руками. Свою популярность он получил в странах Юго-Восточной Азии, таких как Тайланд, Вьетнам, Филиппины, Малайзия. В переводе с малайского это «игра ногой в мяч». Первое упоминание об этой игре датируется XV веком. В игре участвуют две команды по четыре человека. Размер площадки (корта) такой же, как в бадминтоне: 13,4×5,18 м с сеткой. Раньше использовался плетеный мяч из ротанга, теперь — пластиковый. Он перебрасывается через сетку ногами или головой. Руками можно только подавать мяч. Правила счета и количество касаний мяча такие же, как в классическом волейболе. Во время удара по мячу спортсмены иногда выполняют сложные трюки [23].

Есть еще разновидность игры сепак рага: спортсменов отбивает мяч разными частями тела — головой, ногами, грудью. Аналог такой игры в США называется *футбэг* или *фристайл*. В конце XX века футбэг-фристайлом в России приобрел популярность, он назывался *сокс*. Хотя в России в конце XIX — начале XX века уже существовала похожая игра под названием «зоська»: свиную или медвежью шкуру набивали свинцовой дробью или просто обтягивали мягкой тканью кусок металла и состязались, кто больше набьет (отчеканит) его ногами. Это называлось «зоську валять».

Сквош напоминает бадминтон, только игра проводится в коробке с более высокими бортами, чем при игре в хоккей. Ракетки несколько более массивные, чем при игре в бадминтон, мяч диаметром 4 см изготавливается из черной резины. Счет ведется так же, как при игре в бадминтон. В сквош играют более 10 миллионов человек почти в ста странах мира.

Скейтбординг — катание на доске с роликами. Занятия проводятся на площадках с асфальтовым или другим ровным покрытием с участками, имеющими уклоны различной крутизны. Занятия скейтбордингом укрепляют голеностопные, коленные и тазобедренные суставы, способствуют совершенствованию

равновесия, развивают координацию, гибкость, силу, выносливость, быстроту движений.

Снежный серфинг (монолыжа) — скоростные спуски с гор по снегу на одной лыже с выполнением различных поворотов. Лыжа короткая и широкая, ее передняя часть круто загнута вверх, несколько загнут и задник. Скользящая поверхность имеет десять металлических катов. Стоять на монолыже на большой скорости помогают веревочные «вожжи» с деревянной ручкой, прикрепленные к носку лыжи и в ее центре.

Ушу — древняя китайская гимнастика, включающая как оздоровительные упражнения, так и упражнения самообороны. «Ушу» переводится как «воинское (боевое) искусство». Большинство школ и стилей ушу основаны на выполнении движений, имитирующих повадки животных и их поведение в бою. Все они систематизированы в комплексы (тао), которых насчитывается несколько тысяч. Для каждой школы используются свои комплексы. Ушу объединяет различные виды упражнений, которые можно выполнять с оружием и без оружия, с партнером или без него [23]. Система воспитания в ушу включает физическую, техническую, психологическую, духовно-нравственную подготовку. При обучении большое внимание отводится не столько биомеханической структуре движений, сколько их духовной составляющей. Существует две школы — внешняя и внутренняя. Внешняя школа предполагает твердые и силовые движения, большую амплитуду движений, быстроту реакции, гибкость, обилие выпадов, прыжков. Внутренняя школа формирует мягкие, грациозные, плавные движения, подобные танцу [23]. Занятия ушу благоприятно влияют на состояние сердечно-сосудистой, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта.

Фитнес-аэробика. По мнению американских ученых, фитнес — это образ жизни, ведущий к физическому и ментальному здоровью человека. В переводе с английского языка fitness означает «пригодность, соответствие». В рассматриваемом аспек-

те фитнес отражает способность вести без ущерба для здоровья достаточно активную бытовую и профессиональную деятельность [23]. Разновидности фитнеса:

- 1) степ — занятия на специальной платформе;
- 2) высокоинтенсивный фитнес, предполагающий выполнение упражнений силовой направленности в быстром темпе за короткий промежуток времени (табата, плиометрическая тренировка);
- 3) спиннинг, или сайкл рибок — это занятия на велотренажерах: специальная программа моделирует езду по пересеченной местности с учетом рельефа (равнины, возвышенности);
- 4) слайд — силовой вид аэробики: занимающиеся надевают специальные чехлы на обувь и, скользя по коврику с гладкой поверхностью, выполняют упражнения, напоминающие движения конькобежца;
- 5) фитбол — это вид аэробики с использованием специальных надувных мячей разной величины; фитбол помогает скорректировать фигуру, развивает координацию движений, силу и гибкость, вестибулярный аппарат, совершенствует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствует коррекции нарушений осанки;
- 6) бокс-аэробика и карате-аэробика базируются на выполнении основных технических элементов соответствующих видов спорта; помимо развития физических качеств и совершенствования функциональных систем организма эти направления помогают освоить новые движения, свойственные восточным единоборствам;
- 7) йога-аэробика: данное направление сочетает аэробную нагрузку с выполнением статических положений (асан), дыхательных упражнений, упражнений на концентрацию внимания [23].

Кроме того, к нетрадиционным средствам двигательной рекреации относятся *экстремальные виды спорта*. Все экстремальные виды спорта по прикладной направленности можно разделить на 8 групп [29]:

1) предъявляющие экстремальные требования к координации движений (маунтинбайк, виндсерфинг, кайтсерфинг, горнолыжные виды спорта и т. д.);

2) направленные на достижение высокой скорости в перемещениях и циклических движениях;

3) направленные на развитие силы и быстроты движений:

а) на перемещение максимальной массы;

б) создание максимального ускорения (метания);

4) направленные на совершенствование функций анализаторов, освоение информации в условиях борьбы с соперником;

5) направленные на совершенствование способности к управлению различными средствами передвижения с предъявлением больших нагрузок на центральную нервную систему и ведущие анализаторы в связи с необходимостью обеспечения опережающих и предупреждающих действий (мотоспорт, рафтинг и др.);

6) направленные на совершенствование высшей нервной деятельности при малых физических нагрузках;

7) направленные на развитие способности к переключению;

8) с особыми требованиями к адаптации к экстремальным факторам среды: по температурному фактору, характеру спортивного пространства, высоте (альпинизм, дайвинг).

4.3. Туризм как средство двигательной рекреации

Туризм, как правило, ассоциируется со словом «путешествие». Издревле люди любили путешествовать, изведывать новое, осваивать пространства.

По целевой функции, мотивам и результатам занятий выделяют такие виды туризма, как: спортивно-оздоровительный, рекреационный, реабилитационный, профессионально-прикладной, учебный, культурно-познавательный, культурно-раз-

влекательный, экскурсионный, краеведческий, приключенческий, экспедиционный, деловой, коммерческий [30].

Спортивно-оздоровительный туризм — это один из типов туризма, целью которого является спортивное совершенствование в преодолении естественных препятствий, т. е. совершенствование всего комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного передвижения человека по пересеченной местности и преодоления сложного природного рельефа [13].

Спортивно-оздоровительный туризм предусматривает преодоление маршрута преимущественно активным способом, т. е. без использования транспортных средств, полагаясь только на собственные силы, реализуя умения и навыки передвижения пешком, на лыжах, плавание на плотах и лодках, езды на велосипеде и т. д.

Спортивно-оздоровительный туризм развивает физические способности (силу, выносливость, координацию и др.), духовно-нравственные качества (взаимопомощь, силу воли, бережное отношение к природе и др.), совершенствует прикладные навыки (преодоление препятствий, ориентирование на местности, соблюдение техники безопасности и т. д.), кругозор (изучение истории и культуры различных народов, животного и растительного мира и т. д.).

Кроме того, выделяют виды туризма по характеру туристского маршрута или способам передвижения: пешеходный, лыжный, горный, водный, велосипедный, авто-мото-, спелео-, парусный, конный, комбинированный.

К основным навыкам туриста относятся: навыки выбора места и установки лагеря и временных стоянок; работа с веревками и техническими средствами наведения переправ, страховки и т. д.; техника движения и преодоления препятствий различного характера; оказание первой помощи; организация и проведение эвакуации пострадавших; организация порядка движения и иных действий в группе; выживание в экстремальных условиях (например, ночевки в снегу, работа при недостаточ-

ном питании, действия в экстремальных погодных условиях, действия в случае потери контакта с группой, самопомощь, использование в качестве снаряжения подручных средств и т. п.); составление меню и раскладки питания в спортивном походе; разведение и поддержание огня; приготовление пищи; ремонт снаряжения; ориентирование и навигация; психологическая работа и разрешение конфликтов; руководство различными работами и действиями в экстремальных ситуациях [13].

К дополнительным полезным навыкам можно отнести: знание языка района похода или распространенного языка; навыки смежного вида туризма и видов спорта; навыки охоты и рыболовства, обращения с животными и различной техникой; полезные знания в области географии, флоры и фауны; навыки переговорщика, рассказчика, инженерные знания.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие традиционные средства двигательной рекреации вы знаете?
2. В чем преимущества занятий традиционными средствами двигательной рекреации?
3. Дайте характеристику нетрадиционных средств двигательной рекреации.
4. Раскройте роль туризма как средства двигательной рекреации.
5. Какими навыками должен обладать турист, отправляясь в поход?
6. На основе анализа первоисточников приведите примеры занятий средствами двигательной рекреации известных людей (поэтов, писателей, философов).

5. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В СФЕРЕ ТРУДА

5.1. Физическая культура в научной организации труда

Физическая культура — один из факторов, оказывающих положительное влияние на трудовую деятельность человека в условиях современного производства. В результате применения средств физической культуры в научной организации труда (НОТ) повышается производительность труда, уменьшается количество дней нетрудоспособности, продлевается трудовое долголетие [26].

Физическая культура на производстве имеет следующие направления:

- 1) рекреационная — профилактика физического и умственного утомления, переключение с одного вида деятельности на другой, повышение производительности труда;
- 2) профессионально-прикладная — развитие и совершенствование психофизических качеств, двигательных умений и навыков в соответствии с трудовой деятельностью;
- 3) оздоровительная: предполагает укрепление здоровья, совершенствование функциональных систем и адаптационных механизмов организма;

4) профилактическая — профилактика негативного воздействия производственных факторов и профессиональных заболеваний.

Таким образом, применение физической культуры в научной организации труда обусловлено влиянием физических упражнений на повышение производительности труда, профилактику воздействия негативных факторов производственной деятельности, укрепление здоровья, совершенствование функциональных систем организма, физических качеств в соответствии с требованиями профессиональной деятельности.

В системе НОТ выделяют три сферы целесообразного использования физической культуры:

- 1) в рамках трудового процесса;
- 2) в непосредственной связи с процессом труда (на производстве), но вне его собственных рамок;
- 3) вне производства, но в связи с его требованиями (в системе профессионально-прикладной подготовки, а также при реализации физкультурно-реабилитационных и рекреационных мероприятий) [26, 31].

Можно выделить следующие аспекты, отражающие взаимосвязь физической культуры с трудовой деятельностью [26].

1. Любой трудовой процесс, так же как и процесс спортивной тренировки, имеет фазы вработывания, оптимального уровня работоспособности, снижения работоспособности. Средства физического воспитания ускоряют процесс вработывания, замедляют снижение работоспособности и производительности труда, способствуют более быстрому восстановлению затраченных в процессе труда физических и психических сил.

2. В связи с компьютеризацией производства многие современные виды труда характеризуются малой двигательной активностью (гиподинамией) или локальной нагрузкой на отдельные мышечные группы и системы организма. Средства физического воспитания позволяют предупредить отклонения в состоянии здоровья, возникающие в результате воздействия недостатка двигательной активности.

3. В современном производстве пока еще не исключены факторы и условия, вызывающие профессиональные заболевания. Средства физического воспитания в значительной мере выполняют профилактическую функцию и снижают вероятное проявление типичных заболеваний и травм для каждой группы профессий.

4. Ряд видов труда требует специальной физической подготовленности, которая может быть обеспечена только специфическими средствами и методами физической культуры (профессионально-прикладная физическая культура). Средства физического воспитания развивают физические качества и функциональные системы в соответствии с требованиями профессиональной деятельности.

5. В современном производстве в связи с научно-техническим прогрессом наблюдается тенденция смены профессий. Хорошая общая физическая подготовленность расширяет возможности для соответствующей адаптации и овладения новыми профессиями.

Можно выделить следующие задачи, решаемые средствами физической культуры в процессе трудовой деятельности [26]:

1. На этапе обучения профессиям обеспечить необходимый уровень профессионально-прикладной физической подготовленности к избранной трудовой деятельности (т. е. повысить уровень специфичных для избранной профессии физических качеств и сформировать необходимые профессиональные двигательные умения и навыки).

2. В процессе трудовой деятельности (то есть в течение рабочего дня) способствовать оптимальной динамике работоспособности (ускорению вработывания, поддержанию высокой работоспособности и замедлению темпов ее снижения).

3. В послерабочее время путем специально направленного активного отдыха содействовать восстановлению работоспособности, а также устранению негативных сдвигов в физическом состоянии организма, вызванных неблагоприятными условиями труда.

От успешного решения перечисленных задач в немалой степени зависят здоровье человека, его творческое долголетие и общественно полезная активность.

Задачи физической культуры и применяемые средства в системе НОТ конкретизируются в зависимости:

1) от содержания и характера труда (умственный или физический, напряженность и длительность рабочих усилий и т. д.);

2) особенностей производственных условий (технологических, гигиенических и др.);

3) особенностей реакции организма на требования, предъявляемые трудовой деятельностью и ее условиями (характер функциональных сдвигов в основных системах организма, степень утомления и т. д.) [26, 31].

При конкретизации задач и форм направленного использования физической культуры, в том числе и двигательной рекреации, в системе научной организации труда учитываются также возрастные и половые особенности, уровень физической и функциональной подготовленности, состояние здоровья.

1. Содержание и характер труда.

Во-первых, учитывается воздействие трудовой деятельности на состояние центральной нервной системы и функции анализаторов. Известно, что трудовая деятельность человека основывается на постоянном приеме и анализе информации о выполняемых действиях и внешней среде. Прием информации обеспечивается сенсорными системами организма (зрительной, слуховой, двигательной и др.) и сопряжен с такими психическими процессами, как внимание, память, оперативное мышление, нервно-эмоциональное напряжение и пр. Особенности психических процессов во многом зависят от характера, объема поступающей информации и условий ее восприятия человеком при трудовых действиях. В таких видах профессий, как водитель автотранспорта, диспетчер, оператор, в условиях дефицита времени необходимы быстрота реакции и принятия решений, концентрация внимания, стрессоустойчивость.

Во-вторых, ведущим фактором, влияющим на работоспособность, является характер основных рабочих движений, определяемый на основе анализа биомеханической структуры движений. Характер рабочих движений — это совокупность наиболее выраженных (преобладающих) особенностей основных рабочих движений в трудовых действиях, составляющих содержание данной профессиональной деятельности [31]. К характеристикам рабочих движений относится тип движений (нажимные, ударные, вращательные и пр.), особенности согласованности и последовательности движений рук, ног, туловища (симметричные, асимметричные), пространственные (выполняемые с большой или малой амплитудой), временные (в быстром или медленном темпе) и динамические (с усилием или без) параметры. Многим видам деятельности свойственна повторяемость и стереотипность двигательных действий, другим — их значительное разнообразие. Характер рабочих движений в конкретной профессиональной деятельности обуславливает ее психофизиологическое воздействие на организм [26, 31].

В-третьих, учитывается рабочая поза (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное). Рабочая поза сидя менее утомительна и более удобна. Однако при интенсивной работе руками в быстром темпе в положении сидя (например, на поточно-конвейерном производстве) мышцы ног и спины испытывают ощутимую статическую нагрузку, и рабочий может устать даже больше, чем при менее интенсивной работе стоя. Длительная работа сидя, особенно наклонившись, кроме усталости мышц спины и шеи может привести к развитию застойных явлений в нижних конечностях, брюшной и тазовой областях, а также к растягиванию и ослаблению мышц плечевого пояса и мышц-разгибателей спины, что может привести к нарушению осанки [16, 26]. Работа в согнутом положении, стоя на коленях или лежа (дорожно-строительные, подсобные, вагоноремонтные работы и др.) также неблагоприятно влияет на здоровье.

2. Специфические требования профессии к физической подготовленности человека также могут быть обусловлены неблагоприятными воздействиями внешних условий, усложняющих осуществление трудового процесса и требующих владения прикладными двигательными умениями и навыками [26]. Неблагоприятные внешние условия (повышенная или пониженная температура окружающей среды), производственные факторы (вибрация, укачивание, постоянный шум и пр.) вызывают дополнительное напряжение функциональных систем организма, ухудшают параметры рабочих движений, снижают производительность труда, впоследствии вызывают профессиональные заболевания. Воздействие некоторых факторов среды на человека носит экстремальный характер (например, работа на высоте или в шахте). В подобных условиях профессиональная деятельность протекает на фоне стрессовых ситуаций и повышенного психоэмоционального напряжения, требует мобилизации функциональных резервов организма, высокого уровня развития физических качеств.

3. Трудовая деятельность и ее условия вызывают различные функциональные сдвиги в системах организма. Так, тяжелый физический труд, особенно при повышенной температуре окружающей среды, вызывает повышение артериального давления, частоты сердечных сокращений, потоотделения, снижение энергетических ресурсов организма. При работе на поточно-конвейерном производстве или управлении транспортным средством в первую очередь утомляется головной мозг, что сказывается на снижении концентрации внимания, быстроты реакции и т. д.

Выделяют следующие группы труда [31]:

1-я группа: работники преимущественно умственного труда: руководители предприятий и организаций; инженерно-технические работники, труд которых не требует существенной физической активности; медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медсестер, санитарок; педагоги, воспитатели, кроме спортивных; работники науки, литературы и печати; культурно-

просветительские работники; работники планирования и учета; секретари, делопроизводители; работники разных категорий, труд которых связан со значительным нервным напряжением (работники пультов управления, диспетчера и др.).

2-я группа: работники, занятые легким физическим трудом: инженерно-технические работники, труд которых связан с некоторыми физическими усилиями; работники, занятые на автоматизированных процессах; работники радиоэлектронной и часовой промышленности; швейники; агрономы, зоотехники, ветеринарные работники, медсестры и санитарки; продавцы промышленных товаров; работники сферы обслуживания; работники связи и телеграфа; преподаватели, инструкторы физической культуры и спорта, тренеры.

3-я группа: работники среднего по тяжести труда: станочники (занятые в металлообработке и деревообработке); слесари, наладчики, настройщики; врачи-хирурги; химики; текстильщики, обувщики; водители различных видов транспорта; работники пищевой промышленности; работники коммунально-бытового обслуживания и общественного питания; продавцы продовольственных товаров; тракторные и полеводческие бригады; железнодорожники и водники; работники авто- и электротранспорта; машинисты подъемно-транспортных механизмов; полиграфисты.

4-я группа: работники тяжелого физического труда: строительные рабочие; основная масса сельскохозяйственных рабочих и механизаторов; горнорабочие на поверхностных работах; работники нефтяной и газовой промышленности; металлурги и литейщики, кроме лиц, отнесенных к 5-й группе; работники целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности; стропальщики, такелажники; деревообработчики, плотники и др.; работники промышленности строительных материалов, кроме лиц, отнесенных к 5-й группе.

5-я группа: работники, занятые особо тяжелым физическим трудом: горнорабочие, занятые непосредственно на подземных

работах; сталевары; вальщики леса и рабочие на разделке древесины; каменщики, бетонщики; землекопы; грузчики, труд которых не механизирован; работники, занятые в производстве строительных материалов, труд которых не механизирован.

Существует еще классификация, выделяющая 7 групп труда, но ее чаще всего рассматривают применительно к профессионально-прикладной физической подготовке [31, 32]:

1-я группа: профессии умственного и преимущественно умственного труда (учащиеся, студенты и преподаватели, административные работники, ученые, операторы, диспетчеры и т. п.).

2-я группа: профессии, связанные с управлением транспортными средствами (водители автомобильного и железнодорожного транспорта, сельскохозяйственных машин (шоферы, машинисты локомотивов, башенных кранов, бульдозеристы, трактористы и др.), пилоты).

3-я группа: профессии, связанные с монтажом, наладкой и ремонтом оборудования (слесари по ремонту машин и оборудования, электромонтеры, монтажники различного оборудования).

4-я группа: профессии станочного профиля (токари, фрезеровщики, шлифовщики, сверловщики, прядильщицы, ткачихи, хирурги и т. д.).

5-я группа: профессии поточно-конвейерного производства (пищевая, обувная, химическая промышленность, машиностроение).

6-я группа: профессии, требующие повышенной точности движений (сборщики изделий из мелких деталей, швей-мотористки, ювелиры, обувщики и др.).

7-я группа: профессии, связанные со специфическими условиями труда. По внешним особенностям условий труда они подразделяются на несколько подгрупп: 1) повышенная температура воздуха в помещении; 2) работа под землей; 3) загазованность и большая влажность воздуха; 4) работа на открытом воздухе; 5) работы, связанные с водной средой.

5.2. Двигательная рекреация в режиме трудового дня

В рамках трудового процесса двигательная рекреация должна повышать производительность и эффективность труда. Особенности целесообразного использования физических упражнений в течение рабочего дня определяются содержанием труда, условиями, в которых он осуществляется.

Направленность использования различных форм двигательной рекреации обеспечивает оперативное управление динамикой работоспособности, повышение максимальной производительности труда без ущерба для здоровья работающих. Рассмотрим динамику работоспособности в течение рабочего дня (рис. 5).



Рис. 5. Динамика работоспособности в течение рабочего дня:

1, 4 — периоды вработывания; 2, 5 — периоды устойчивой работоспособности; 3, 6 — периоды снижения работоспособности; 7 — феномен конечного порыва

На протяжении рабочего дня динамика работоспособности не устойчива и имеет три периода:

1. Период вработывания (примерно первые 1–2 ч работы). В этот период формируется необходимый стереотип движений (по характеру, амплитуде, скорости, ритму, силе) и происходит установка должного уровня функционирования вегетативных систем, обеспечивающих работу. Требуется некоторое время, чтобы деятельность всех систем организма, участвующих в работе, приобрела согласованный характер.

2. Период стабилизации (средняя продолжительность 4–5 ч). В этот период наблюдаются устойчивые, повышенные показатели работоспособности.

3. Период снижения работоспособности (период утомления). Он характеризуется прогрессирующим снижением производительности труда [26].

Такие изменения могут повторяться за смену дважды — до и после обеденного перерыва. После обеда снова требуется дополнительное время, для того чтобы организм вновь включился в работу. Но время вработывания значительно короче, чем в первой половине рабочего дня. Период утомления после обеда выражен более сильно, и само утомление наступает раньше, чем до обеда. Зачастую на фоне снижения работоспособности человек может закончить работу за счет морально-волевых усилий. Это явление получило название «феномен конечного порыва». Оно возникает в силу мобилизации работающих систем как своеобразная психофизиологическая реакция на момент предстоящего окончания работы [23, 26].

Динамика работоспособности в течение рабочей смены зависит не только от внутренних факторов (состояния различных органов и систем организма), но также и от внешних факторов: характера производственной деятельности, психической нагрузки, гигиенических условий, квалификации работающего, его возраста, пола, стажа и физического состояния организма, использования средств двигательной рекреации [31].

Динамика работоспособности зависит и от хронотипа человека, то есть биологических ритмов. У лиц утреннего типа подъем работоспособности отмечается в первой половине дня, у лиц вечернего типа — во второй.

5.3. Методика проведения различных форм двигательной рекреации в течение рабочего дня

Непосредственно в рамках трудового процесса двигательная рекреация представлена следующими формами: 1) вводная гимнастика; 2) физкультминутки; 3) физкультпаузы.

Вводная гимнастика — организованное систематическое выполнение специально подобранных физических упражнений перед началом работы с целью ускорения процессов вработывания. Период вработывания — это время, которое необходимо организму, чтобы восстановить координационные механизмы, повысить возбудимость и функциональную подвижность (лабильность) нервно-мышечного аппарата, способствовать более быстрому вхождению в темп и ритм рабочих движений, вывести функциональные системы организма на необходимый уровень работоспособности для обеспечения трудовой деятельности. Физические упражнения помогают организму настроиться на рабочий процесс [26].

Примерная продолжительность вводной гимнастики 5–7 мин. Комплекс состоит из 6–8 упражнений, по структуре близких к рабочим движениям и оказывающих разностороннее воздействие на все системы организма. Темп выполнения упражнений постепенно возрастает и приближается к темпу рабочих движений. Необходимо использовать упражнения, имеющие профилактическую направленность. Например, укреплять мышцы свода стопы для профилактики плоскостопия у тех, кто

в течение длительного времени находится на ногах (пряильщицы, станочники, токари и др.). Длительная работа, связанная с наклоном туловища, может привести к искривлению позвоночника. В этом случае необходимо выполнять специальные упражнения для укрепления мышц спины [31].

При появлении первых признаков снижения работоспособности можно включить физкультурную паузу.

Физкультурная пауза — выполнение физических упражнений в период рабочей смены с целью достижения срочного активного отдыха для профилактики снижения работоспособности в течение рабочего дня [19, 31]. Паузы проводятся у рабочих мест, число и периодичность их включения зависит от особенностей трудового процесса, прежде всего от его напряженности. Продолжительность физкультпауз не должна снижать возбудимость и функциональную подвижность нервной системы, достигнутых в процессе работы. Для тех, кто работает за компьютером, предусмотрены технологические перерывы в течение дня. Можно их провести с пользой для здоровья, включая физкультминутки.

Обычно первую из физкультпауз (при умеренной напряженности труда) проводят через 2,5–3 часа после работы, а последующую — через 1,5–2 часа после обеда. Комплекс обычно состоит из 5–7 упражнений. Упражнения должны подбираться так, чтобы они воздействовали на мышечные группы, не участвующие в трудовом процессе [31]. Если в работе участвуют все мышечные группы, рекомендуются упражнения на расслабление, растягивание, дыхательные, а также упражнения со средней нагрузкой на неработающие мышцы. Рекомендуется включать упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. В заключительную часть физкультпаузы включаются упражнения, настраивающие на трудовые движения.

Выполнение упражнений физкультпаузы в среднем и быстром темпе восстанавливает работоспособность гораздо эффек-

тивнее, чем в медленном. Это относится к любой физической работе. При выполнении трудовых операций с незначительными физическими усилиями обычно предлагают легкие и средние по нагрузке упражнения; для лиц, выполняющих работу средней физической нагрузки, подбирают более трудные. При напряженной умственной работе нагрузка во время физкультпауз должна быть большей, чем у занимающихся физическим трудом [18, 31].

Физкультурные минуты — кратковременные перерывы в работе продолжительностью от 1 до 3 минут, выполняется 2–3 упражнения. На предприятиях, где в силу технологических особенностей производства невозможно проведение физкультурной паузы, целесообразно включать физкультурные минутки. Они особенно полезны людям, работающим в неудобной рабочей позе, выполняющим однообразные, часто повторяющиеся движения, в выполнении которых участвуют ограниченные мышечные группы, а также излишне напрягающим внимание и зрение. Основное назначение физкультминуток — расслабить работающие мышечные группы, активизировать кровообращение и устранить застойные явления в слабонагруженных звеньях тела, то есть дать кратковременный отдых организму. Многократные физкультминутки позволяют поддерживать устойчивую работоспособность на протяжении всей рабочей смены. Использовать их можно практически при любых условиях труда, даже тогда, когда по условиям труда и его технологии невозможен организованный перерыв для активного отдыха. Выполняют их самостоятельно, непосредственно на рабочих местах, не останавливая конвейер, станок. Физкультурные минутки организуют в режиме рабочего дня независимо от того, проводится ли физкультурная пауза. Работник может выполнять физические упражнения самостоятельно именно тогда, когда ощущает потребность в отдыхе. При тяжелых видах работ частые физкультурные ми-

нутки предпочтительнее, чем физкультурные паузы [31]. Число и периодичность включения физкультминуток в трудовой процесс, так же как и при использовании физкультпауз, зависят от его особенностей. В среднем в режиме рабочего дня они должны выполняться от 2 до 5 раз независимо от других форм производственной гимнастики.

Лицам, выполняющим однотипную работу в течение смены, рекомендуется несколько физкультурных минуток в течение рабочего дня. Комплексы физкультурных минуток включают разные группы упражнений: это упражнения на расслабление и растягивание, движения головой, туловищем, дыхательные упражнения, глазодвигательная гимнастика, приемы самомассажа, ходьба и др. На протяжении рабочего дня они могут повторяться многократно в сочетании с другими видами производственной гимнастики.

5.4. Методика построения комплексов производственной гимнастики

При составлении комплексов производственной гимнастики учитываются педагогические принципы обучения и воспитания, специфичные для физической культуры: систематичность, прочность усвоения знаний, доступность, чередование нагрузки и отдыха. Принцип систематичности предполагает регулярное использование физических упражнений, так как это поддерживает все системы организма на оптимальном уровне функционирования, поскольку следовые эффекты накапливаются от занятия к занятию. Кроме того, этот принцип обеспечивает активизацию условно-рефлекторных и нейрогуморальных связей, формирующихся при выполнении двигательного действия. Принцип прочности усвоения знаний заключается в соблюдении рациональной последовательности физических

упражнений. При составлении комплексов необходимо предусмотреть, чтобы предыдущие упражнения были основой для изучения последующих, а последующие закрепляли достигнутое. Нужно следовать от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Простые упражнения следует постепенно усложнять, создавая многочисленные варианты их выполнения. Главное действие нужно включать последовательно или одновременно в ряд дополнительных либо комбинировать главные с дополнительными, изменяющимися 2–3 раза [31]. Простые упражнения используют на начальном этапе организации производственной гимнастики. Они доступны благодаря тому, что состоят из главных действий, несложных по координации. Например: и. п. — о. с., руки на пояс; 1 — полуприсед, руки вперед, 2 — и. п.; 3–4 — то же. Главное действие в этом упражнении — полуприсед.

Усложненные упражнения выполняются при условии прочного усвоения простых. В этих упражнениях главное действие сочетается с дополнительными, что предъявляет более высокие требования к координации движений. Например: и. п. — о. с., руки за голову; 1 — поворот туловища влево, руки в стороны, 2 — и. п.; 3 — поворот туловища вправо, руки в стороны, 4 — и. п. Главное действие в этом упражнении — поворот туловища с дополнительным отведением рук в стороны [31].

Сложные упражнения рекомендуются тем, кто уверенно справляется с усложнением заданий. В комплексах производственной гимнастики должно быть не менее 50 % сложных упражнений, предусматривающих выполнение главных действий с дополнительными. Например: и. п. — о. с., руки на пояс; 1 — шаг левой ногой в сторону, 2 — поворот влево, левая рука в сторону, 3 — левая рука на пояс, 4 — и. п.; 5–8 — то же вправо. В этом упражнении одно главное действие (поворот туловища) и два дополнительных (шаг ногой и отведение рук в сторону). Это же упражнение можно усложнить за счет асимметричной

структуры движений (2 — поворот влево, левая рука в сторону, правая рука вверх, 7 — поворот вправо, правая рука в сторону, левая рука вверх). Сложность упражнений обеспечивается за счет смены исходных положений, исключения зрительного контроля, включения добавочных движений.

Доступность обеспечивается подбором физических упражнений с учетом состояния здоровья, физической и функциональной подготовленности, возраста и пола занимающихся, а также постепенным и последовательным переходом от простого комплекса к представляющему определенную трудность. Простые упражнения могут оказаться неинтересными и малоэффективными, а содержащие повышенную трудность по координации движений или величине физической нагрузки способны оттолкнуть своей сложностью и вызвать негативные изменения со стороны систем организма.

Постепенность наращивания физической нагрузки предполагает увеличение количества повторений упражнений, изменение темпа, ритма, амплитуды, координационной сложности движений, сокращения времени отдыха. Принцип чередования нагрузки и отдыха направлен на предупреждение негативных изменений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы, профилактики утомления и переутомления. Кроме того, физическую нагрузку можно варьировать в зависимости от дня недели или времени суток. Так, например, в понедельник и в пятницу, а также в ночное время нагрузка должна быть снижена из-за естественного спада работоспособности в течение недели или рабочего дня.

На практике используют три основных способа выполнения комплексов производственной гимнастики: раздельный, полупоточный и поточный [26, 31].

Наиболее прост способ раздельного выполнения. Перед показом упражнений предшествует подробное объяснение исходного положения и последующих движений. По окончании од-

ного упражнения начинается объяснение, показ и выполнение следующего. Этот способ позволяет давать подробные методические указания для выполнения упражнений, что очень важно на начальном этапе их освоения. Он удобен также для дифференцирования нагрузки при разнородном контингенте занимающихся. Однако этот способ имеет низкую моторную плотность и коэффициент полезного действия.

Отличительная черта полупоточного способа проведения производственной гимнастики — сочетание объяснения упражнений с возможностью одновременного их выполнения. На объяснение тех или иных положений и движений отводится меньше времени, что сокращает паузы между упражнениями. Метод используется при освоении комплекса и последующем его применении.

Поточный способ предполагает последовательное выполнение упражнений, при котором одно упражнение плавно перетекает в другое, паузы между упражнениями отсутствуют. Окончание предыдущего упражнения является исходным положением для последующего. Объяснение отсутствует. Только в начале комплекса и при чередовании упражнений дается команда на выполнение последующего упражнения. Команды даются в конце каждого упражнения, чтобы занимающиеся могли переключиться и начать выполнять следующее упражнение. Поточный способ позволяет использовать больше разнообразных упражнений, повышает моторную плотность занятий, улучшает координацию движений, развивает физические качества, активизирует внимание, что в целом помогает овладевать более сложными профессиональными двигательными навыками. Выполнение комплекса поточным способом представляет определенную трудность для занимающихся, поэтому целесообразно осваивать новый комплекс в двух вариантах. Первый — с подробным объяснением новых упражнений для раздельного или полупоточного способов выполнения.

Он выполняется в течение пяти-шести дней (в зависимости от подготовленности занимающихся). Уделяется большое внимание технике выполнения упражнений. Второй вариант — с короткими командами для выполнения упражнений [31].

На начальном этапе в процессе формирования двигательных умений и навыков важным является усвоение занимающимися основных анатомических названий частей тела, направлений движений, а также наиболее распространенных гимнастических терминов. Благодаря показу и объяснению занимающиеся получают первоначальное представление об упражнении, что дает возможность правильно и осмысленно его выполнять, предупреждать ошибки. Для успешного обучения очень важно развивать и совершенствовать, так называемое осознанное мышечно-суставное чувство, осуществлять самоконтроль за своими движениями, так как эффективность упражнения во многом зависит от техники его выполнения.

К тому же обязательно необходимо научить занимающихся следить за своим самочувствием и реакцией организма на физическую нагрузку, например выполнять пульсометрию (подсчет частоты сердечных сокращений). Пожилых людей, лиц с недостаточным уровнем физической и функциональной подготовленности, с ограниченными возможностями здоровья нужно предупредить, что они могут выполнять упражнения с меньшим количеством повторений, с меньшей амплитудой движений, продолжительностью и интенсивностью. Некоторые упражнения (легкий бег на месте, приседания) они могут исключить, заменив их более щадящими упражнениями (ходьбой на месте, дыхательными упражнениями, упражнениями на расслабление).

При составлении комплексов производственной гимнастики необходимо включать разнообразные упражнения, воздействующие на все системы организма, развивающие физические качества, обогащающие двигательный опыт. Рекомендуется ком-

плекс менять через одну-две недели [31]. Обычно его обновляют полностью, но в отдельных случаях возможна частичная замена упражнений. Наиболее понравившиеся упражнения используют более длительное время. Если на предприятии внедрена вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультминутка, оздоровительно-профилактическая гимнастика, то менять каждый из комплексов следует не одновременно, а последовательно.

Прежде чем предложить вновь составленный комплекс, его необходимо апробировать [31]. Для этого можно воспользоваться несложной методикой. Измеряют ЧСС непосредственно перед выполнением комплекса физических упражнений и сразу же после него. Если комплекс выполняют раздельным способом, пульс регистрируется между отдельными упражнениями по 10-секундным интервалам. При поточном способе пульс подсчитывается после выполнения первого упражнения; первого и второго; первого, второго и третьего и т. п. Перед каждым повторением необходимо отдохнуть до полного восстановления пульса. На основе полученных данных строят физиологическую кривую, определяющую реакцию организма на физическую нагрузку при выполнении данного комплекса. Пик физической нагрузки должен приходиться на середину комплекса.

Известно, что время восстановления ЧСС до исходных значений после выполнения комплекса физических упражнений является одним из наиболее важных показателей оценки влияния физической нагрузки. Комплекс физических упражнений эффективен, если пульс восстанавливается в течение 5 минут. Некоторое снижение частоты пульса в последующем периоде следует расценивать как более экономичную работу сердца, свидетельствующую о хорошей адаптации организма к физическим нагрузкам. Отсутствие такой реакции нередко указывает на чрезмерную физическую нагрузку.

Наблюдения показали, что при незначительной нагрузке частота пульса непосредственно после выполнения комплекса

физических упражнений увеличивается на 12 % по сравнению с исходной, при средней — на 30 %, при большой — более чем на 30 %. Малая нагрузка обычно не оказывает существенного воздействия на организм, а большая может привести к снижению работоспособности. Благоприятный эффект оказывает лишь нагрузка средней величины [31].

Увеличивать и уменьшать нагрузку так, чтобы она стала оптимальной для определенной категории работающих, рекомендуется путем изменения плотности занятия, темпа выполнения и количества повторений отдельных упражнений.

Для поддержания высокой работоспособности, активизации восстановительных процессов и профилактики негативных профессиональных факторов (производственных шумов, вибрации, чрезмерной нагрузки на зрительный, двигательный и другие анализаторы и т. д.) кроме производственной гимнастики дополнительно предусматриваются занятия физическими упражнениями вне рамок процесса труда, например во время обеденного перерыва (прогулочная ходьба, непродолжительные игры в настольный теннис, бадминтон, волейбол, развивающие гимнастические и дыхательные упражнения, упражнения на тренажерах и т. д.). Например, в одном из офисов Екатеринбурга предлагают заниматься йогой во время обеденного перерыва (йога-ланч), так как в здании расположена студия йоги.

В послерабочее время до выхода с территории предприятия работающие также могут позаниматься в физкультурно-оздоровительном комплексе в группах оздоровительно-профилактической направленности, в секциях по видам спорта, в комплексе с сауной, контрастным душем, сеансами массажа, психорегуляции [26, 31].

В свободное от работы время можно использовать различные виды двигательной активности в зависимости от предпочтений самого человека. Но есть рекомендации по выбору средств двигательной рекреации в зависимости от групп труда (табл. 8) [31].

Таблица 8

Формы и содержание профилактических занятий для разных профессиональных групп

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
1-я группа. Профессии умственного и преимущественно умственного труда	1. Творческий, умственный и управленческий труд. 2. Операторские виды деятельности. 3. Учащиеся, студенты и преподаватели, административные работники, ученые	Рабочее положение — сидя за столом или компьютером, преимущественно с наклоном вперед. Статическое положение туловища и головы. Минимальные двигательные действия, выполняемые кистями и пальцами рук, с малой амплитудой и усилиями, требующие незначительных затрат физической энергии	Наибольшая нагрузка приходится на центральный анализатор, что приводит к нервно-психическому утомлению, снижению зрения, концентрации внимания, когнитивных процессов. Длительное статическое положение вызывает напряжение мышц спины и верхнего плечевого пояса, мелких мышц кистей и пальцев рук. Из-за нарушения кровообращения возникает гипоксия, застойные явления в брюшной полости, полости таза, нижних конечностях. Профзаболевания: нервно-психические заболевания, варикозное расширение вен нижних конечностей, заболевания позвоночника, нарушения зрения, тоннельный синдром (воспаление лучезапястного сустава) при работе за компьютером, для управленцев и операторов — сердечно-сосудистые заболевания	Энергоемкие виды упражнений: силовые упражнения динамического характера, циклические упражнения (скандинавская ходьба и ходьба на лыжах, бег, плавание, езда на велосипеде, гребля, прыжки на скакалке), упражнения на тренажерах. Упражнения на расслабление, растягивание (стретчинг), дыхательные упражнения, гимнастика для глаз (пальминг). Занятия фитнесом (табата, сайкл-аэробика и др.). Спортивно-оздоровительный туризм. Предпочтительны занятия на свежем воздухе

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной реакции
2-я группа. Профессии, связанные с управлением транспортом, транспортными средствами	Водители автомобилей, железнодорожного, дорожно-воздушного, водного транспорта, сельскохо-зяйственных машин (шоферы, машинисты локомотивов, башенных кранов, бульдозеристы, трактористы, пилоты, капитаны и др.)	Рабочее положение — сидя. Ограниченное рабочее пространство (кабина автомобиля, самолета и т. п.). Основные двигательные действия связаны с манипуляциями рычагами управления. Физическая нагрузка небольшая	См. 1 группу. Помимо этого нервно-психическое утомление связано с повышенной ответственностью за жизнь других людей. Организм испытывает неблагоприятное влияние шума и вибрации. Воздействие выхлопных газов, пыли. Профзаболевания: заболевания суставов рук и позвоночника, ожирение, варикозное расширение вен нижних конечностей, сердечно-сосудистые заболевания, заболевания органов дыхания и слуха	Циклические упражнения: ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде, катание на коньках. Упражнения на расслабление, растягивание (стретчинг), дыхательные упражнения, гимнастика для глаз (пальминг), упражнения на тренажерах. Занятия фитнесом (силовые и кардионаправления, аквааэробика). Спортивно-оздоровительный туризм, спортивное ориентирование. Предпочтительны занятия на свежем воздухе, особенно на открытой местности

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
3-я группа. Профессии, связанные с монтажом, наладкой и ремонтом оборудования	Слесари по ремонту машин и оборудования, электрические монтажники различного оборудования	Неудобное рабочее положение (согнувшись, в положении приседа, лежа на животе или на спине, сидя на конструкции и т. д.). Общая физическая нагрузка на организм средняя или большая	Значительное статическое напряжение мышц рук и плечевого пояса, мышц, удерживающих определенное рабочее положение. Работа на высоте, на ограниченной опоре, воздействие температурных факторов. Профессиональные заболевания: варикозное расширение вен нижних конечностей, заболевания позвоночника, суставов, мочевого пузыря, периферической нервной системы (невриты)	См. 2 группу. Ограничить силовые нагрузки статического характера
4-я группа. Профессии станочного производства	Токари, фрезеровщики, шлифовщики, сверловщики, прядильщики, ткачихи, химработники и т. д.	Рабочее положение — стоя на месте или передвижение. Физические нагрузки в процессе труда средние. Основными двигательными действиями являются сложными координированные движения кистей и пальцев рук	Значительное статическое напряжение мышц рук и плечевого пояса, мышц спины, нижних конечностей, нагрузка на зрительный анализатор. Нервно-психическое напряжение связано с повышенной концентрацией внимания и важностью соблюдения техники безопасности при работе за станком для исключения риска получения производственной травмы. Воздействие шума работающих станков, запыленность помещения	Циклические упражнения: ходьба, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, катание на коньках. Упражнения на расслабление, растягивание (стретчинг), дыхательные упражнения, гимнастика для глаз (пальминг). Рекомендуются занятия фитнесом (сайкл-аэробикой, аквааэробикой, пилатесом), йогой

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
4-я группа. Профессии станочного производства	Токари, фрезеровщики, шлифовщики, сверловщики, прядильщики, ткачи, хирурги и т. д.	Работа требует концентрации внимания, быстрых реакций, точности глазомера, тонкой дифференцировки мышечных усилий. Для хирургов требуется также выносливость и сила	У хирургов нервно-психическое напряжение усиливается в связи с высокой ответственностью за здоровье и жизни людей. Профзаболевания: варикозное расширение вен нижних конечностей, заболевания позвоночника, суставов рук, заболевания глаз, у хирургов нервно-психические заболевания и синдром профессионального выгорания	Подвижные игры, спортивно-оздоровительный туризм. Предпочтительны занятия на свежем воздухе
5-я группа. Профессии по точному конвейерного производства	Пищевая, обувная, химическая промышленность, машиностроение	На конвейере с крупногабаритными предметами преобладает рабочая позиция стоя, с небольшими предметами — сидя. Рабочие движения — однообразные, монотонные, повторяющиеся в определенной последовательности через одинаковые промежутки времени, обусловленные скоростью движения конвейера	Однообразные и монотонные движения вызывают быстрое утомление центральной нервной системы. Необходимость успевать за скоростью движения конвейера способствует нервно-психическому напряжению. Длительное статическое положение вызывает застойные явления в нижних конечностях, брюшной и тазовой области	Рекомендуются эмоционально насыщенные виды двигательной активности: спортивные и полные игры, восточные единоборства, упражнения на тренажерах, занятия фитнесом (танцевальные направления, кардиотренировки, йога в тамаках). Спортивно-оздоровительный туризм, спортивное ориентирование, скалолазание, экстремальные виды спорта

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
5-я группа. Профессии по точной конвейерного производства	Пищевая, обувная, химическая промышленности, машиностроение	Физические усилия при выполнении рабочих движений — незначительные, при выполнении рабочих движений — средние, а при некоторых операциях — большие	Профзаболевания: варикозное расширение вен нижних конечностей, заболевания опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, аллергические заболевания	Предпочтительны занятия на свежем воздухе
6-я группа. Профессии повышенной точности движений	Сборщики изделий из мелких деталей, швей, мотористки, ювелиры, обувщики и др.	Труд малоподвижный, рабочее положение — сидя, с выраженным наклоном туловища и головы вперед. По величине энергозатрат это легкий физический труд	Повышенные требования предъявляются к зрительному анализу, устойчивости внимания. Успешное выполнение рабочих операций зависит от подвижности нервных процессов, остроты зрения, быстроты реакции, концентрации внимания. Очень важным является развитие глазомера, умения точно дозировать движения по амплитуде и усилиям, работа кистью и пальцами рук. Профзаболевания: заболевания глаз, позвоночника, суставов кистей и пальцев рук	См. 1 группу

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
7-я группа. Профессии, связанные с физическими условиями труда: повышенная температура помещения, работа под землей, работа под загвоздчанность и большая влажность воздуха, работа на открытом воздухе, работа в шахте, работы, связанные с водной средой	а) строительные профессии (каменщики, штукатуры, маляры, плиточники, плотники, монтажники строительных конструкций), некоторые сельскохозяйственные профессии б) профессии горнорудной промышленности: шахтеры, электрослесари шахтного оборудования, рудоважники, крепильщики, электрики шахт и др.	Рабочее положение часто бывает неудобным (в наклоне, с поднятыми вверх руками, однообразные движения и т. д.). Физические нагрузки средние или большие, связаны с переносом тяжестей	Отличительной особенностью является работа на открытом воздухе, в некоторых случаях — пребывание на высоте, что создает риск для здоровья. Препятствуют повышенные требования к терморегуляционной системе, так как работа часто выполняется при повышенной или пониженной температуре воздуха, на ветру. Работа с промышленными аэрозолями (лакокрасочными материалами). Профзаболевания: заболевания органов дыхания, опорно-двигательного аппарата	Всем профессиям этой многочисленной группы рекомендуются неэнергоемкие виды двигательной активности, предпочтительно в водной среде (за исключением группы д), на открытом воздухе (плавание, оздоровительная и скандинавская ходьба). Дыхательные упражнения, упражнения на расслабление, растяжение (стретчинг)

Продолжение табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
7-я группа. Профес- сии, свя- занные со специ- фически- ми услови- ями труда: повышен- ная темпе- ратура по- мещения, работа под землей, загазо- ванность и высокая влажность возду- ха, работа на откры- том возду- хе, работы, связанные с водной средой	б) профессии горнорудной промышлен- ности: шах- теры, элект- ротесляри шахтного обо- рудования, крепыльщи- ки, электрики шахт и др. в) сталевая- ры, литейщи- ки, термисты, обрубщики, пильщики и др.	Рабочее положе- ние часто бывает неудобным (в на- клоне, с подняты- ми вверх руками, однообразные дви- жения и т. д.). Фи- зические нагрузки средние или боль- шие, связаны с пе- реносом тяжестей	сквозняки, ограниченное рабочее пространство, значительная за- пыленность окружающей среды, перенос тяжестей, нервно-пси- хическое напряжение, связанное с риском для жизни. Профзаболевания: заболевания органов дыхания, слуха, опорно- двигательного аппарата	См. рекомендации на с. 111
		Тяжелый физиче- ский труд. Рабочие действия выпол- няют стоя на месте или передвигаясь	Особенность работы — сочетание напряженной мышечной деятель- ности с повышенной/пониженной температурой окружающей среды. Условия работы отличаются загазо- ванностью воздуха, шумом, резким перепадом температур. Большая нагрузка приходится на зрение, внимание. Статическое напряже- ние мышц нижних конечностей. Профзаболевания: сердечно-со- судистой системы, органов дыха- ния, слуха и опорно-двигатель- ного аппарата, интоксикация организма тяжелыми металлами (в металлургической промышлен- ности), варикозное расширение вен нижних конечностей	

Окончание табл. 8

Группы труда	Профессии	Содержание и характер труда	Воздействие на системы организма и профессиональные заболевания	Рекомендуемые виды двигательной рекреации
7-я группа. Профессии, связанные со специальными условиями труда: повышение температуры тела, работа под давлением, работа с газом, влажность, высокая температура воздуха, работа с примесью различных химических соединений и большая влажность воздуха, работа на открытом воздухе, работа с водной средой	г) профессии химической промышленности и других отраслей, в которых труд осуществляется в условиях высокой влажности воздуха с примесью различных химических соединений	Труд средней тяжести. Рабочие действия выполняются на месте или передвигаюсь	Работа обычно связана со значительными психическими нагрузками, напряжением внимания, воздействием химических соединений, шума. Профзаболевания: заболевания органов дыхания, слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, аллергические заболевания, интоксикация организма химическими соединениями	См. рекомендации на с. 111
	д) профессии, предполагающие работу в водной среде (аквалангисты, океанологи)	Тяжелый физический труд	Работа обычно связана со значительными нервно-психическими нагрузками, напряжением внимания, воздействием пониженных температур, сопряжена с риском для жизни. Профзаболевания: кессонная (декомпрессионная) болезнь, баротравмы	

5.5. Организация relax-зон на производстве

Умение расслабляться, отдыхать с пользой — одно из важных качеств жизнедеятельности человека. Может быть, даже более важное, чем способность много работать. Полная релаксация — это почти искусство, овладев которым, можно управлять своим организмом. Очень часто, чтобы снять накопившуюся усталость и напряжение, уже недостаточно вечернего похода в ресторан и поездки на уик-энд за город. Психологи и физиологи призывают бороться со стрессом прямо на работе, на короткое время отвлекаясь от внешнего мира в уголках отдыха. Для этого организуют специальные зоны отдыха (relax-зоны), позволяющие снять напряжение и быстро восстановить силы. В Советском Союзе на предприятиях организовывали комнаты психологической разгрузки или психорегуляции.

В умении отдыхать на работе преуспевают скандинавы. Например, на одном из крупнейших химических предприятий Швеции релаксационная зона построена на нескольких уровнях. На первом расположены классические небольшие уголки отдыха. Из окон открывается вид на озеро с плавающими лебедями. На следующем уровне — два крупных релаксационных объекта: первый — большой зимний сад с тропической флорой; второй имитирует участок пустыни с характерной растительностью и фауной. На третьем уровне — обычный сад на открытом воздухе. В саду стоят скамейки с разъемниками для наушников — здесь можно не только подышать свежим воздухом, но и послушать расслабляющую музыку. В рабочем графике комбината несколько перерывов, поэтому каждый раз можно расслабиться в разных местах.

Есть такие понятия, как агрессивная офисная и производственная среда. Компьютерное излучение, неправильное освещение, кондиционированный сухой воздух в офисе или шум и задымленность в цехе — факторы, вызывающие утомление и отклонения в состоянии здоровья. Для того чтобы нивелировать отрицательное воздействие производственной деятельности, создаются релаксационные зоны с учетом следующих параметров:

- 1) источником повышенной влажности могут стать тропические растения или аквариумы, фонтаны; они также оживляют интерьер;
- 2) спокойная музыка способствует быстрой релаксации;
- 3) большое количество растений решает задачу создания комфортных условий для расслабления;
- 4) предпочтительно использование теплых тонов в интерьере: персикового, песочного, оттенков зеленого;
- 5) идеальная релаксационная зона должна быть рассчитана на 2—3 человек;
- 6) необходимо использовать удобную мебель;
- 7) требуется оптимальное световое решение;
- 8) должно быть установлено спортивное оборудование: велотренажеры, беговые дорожки и т. п.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие направленности имеет физическая культура на производстве?
2. В чем заключается связь физической культуры с трудовой деятельностью?
3. Каковы задачи двигательной рекреации, физической культуры в сфере труда?
4. Назовите формы двигательной рекреации в режиме рабочего дня.
5. Дайте характеристику групп труда.
6. Какие средства двигательной рекреации применяются в зависимости от групп труда?
7. Перечислите методические особенности проведения различных форм двигательной рекреации на производстве.
8. Составьте комплекс производственной гимнастики для одной из групп труда.
9. Приведите примеры организации физкультурно-рекреационной деятельности на предприятиях или в учреждениях.

6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В УЧЕБНОМ ТРУДЕ СТУДЕНТОВ

6.1. Психофизиологическая характеристика учебного труда студентов

Доказано, что умственная деятельность студентов сопровождается различными изменениями функционального состояния органов и систем организма [33]. Головной мозг использует больше кислорода, чем другие ткани тела: около 20 % (из расчета веса человека 70 кг вес головного мозга — 1,5–2 кг, т. е. 2–3 % от веса тела), т. е. 40–50 см³ в одну минуту. Суточный расход энергии при умственной работе в средних пределах — 2800–3000 ккал. По сравнению с расходом энергии в состоянии покоя некоторые виды умственного труда требуют повышения энергозатрат:

- чтение сидя «про себя» — на 16 %;
- вслух — на 48 %;
- слушание лекций, выполнение (стоя) практических, лабораторных заданий — на 46 %;
- чтение лекций (стоя), доклады — на 94 % [23].

Изменение некоторых показателей газообмена может характеризовать напряженность умственной работы. Так, выявлено,

что при работе с трудным материалом (книгами, конспектами — в период подготовки к экзаменам) на первых 8 страницах выделение углекислоты повысилось на 12 % (по сравнению с состоянием покоя), после 16 страниц — на 20 %, после 32 страниц — более, чем на 35 % [23].

Представляет интерес и динамика сердечно-сосудистой системы. При умственной работе увеличивается кровоснабжение сосудов головного мозга, происходит сужение периферических сосудов конечностей, внутренних органов, т. е. сосудистые реакции обратны тем, которые возникают при мышечной нагрузке. Кратковременный интенсивный умственный труд усиливает частоту сердечных сокращений, особенно когда работа сопровождается нервно-эмоциональным напряжением, условиями дефицита времени, отрицательного влияния внешних факторов (повышенной температуры, влажности воздуха, недостатка кислорода) и т. п. При долговременной умственной работе частота сердечных сокращений замедляется [33].

Критическим и сложным фактором перенапряжения студентов является экзаменационный период — один из вариантов стрессовой ситуации, протекающей в большинстве случаев в условиях дефицита времени и характеризующейся повышенной ответственностью с элементами неопределенности. Выявлено, что после сдачи экзамена ЧСС полностью не восстанавливается в течение нескольких дней. Так, по данным Ю. И. Евсеева [23], показатели пульса в течение семестра — 70–74 уд./мин, в день экзамена — 120–150 уд./мин, после него в течение 2–3 дней — 78–82 уд./мин. Подобная же тенденция отмечена и по показателям артериального давления: 118/75, 170/95 и 128/75 мм рт. ст. соответственно. Такая закономерность говорит о том, что еще длительное время в коре головного мозга сохраняется «рабочая доминанта», которая не угасает, не исчезает полностью, вызывая дополнительное утомление.

На психофизическое состояние студентов влияют объективные и субъективные факторы. К объективным факторам от-

носятся: возраст, пол, состояние здоровья, величина учебной нагрузки, характер и продолжительность отдыха, спортивная, учебная или трудовая деятельность. Субъективные факторы включают в себя учебную мотивацию, уровень знаний, способность адаптироваться к новым условиям обучения в вузе, психофизические возможности, нервно-психическую устойчивость, личностные качества (характер, темперамент, коммуникабельность и др.), работоспособность, утомляемость и т. п. [23, 34].

Серьезным испытанием для организма студентов является информационная перегрузка, возникающая при изучении многочисленных учебных дисциплин, занятиях научной, спортивной и трудовой деятельностью. Отрицательное воздействие на организм усиливается при суммарном влиянии нескольких факторов риска, когда они воздействуют одновременно и принимают хронический характер: гиподинамия, постоянные стрессы, вредные привычки, нерациональный режим труда и отдыха, неправильно организованное питание и др.

В одном из докладов Комитета экспертов Всемирной организации здравоохранения указывается, что увеличение числа заболеваний сердечно-сосудистой системы и других функциональных нарушений среди студентов является следствием все увеличивающейся интенсификации умственного труда и нервно-эмоциональных перегрузок. К факторам риска, способствующим появлению сердечно-сосудистых, нервных и психических заболеваний, относятся также социальные перемены, жизненные трудности, непонимание близкими людьми, постоянное ощущение недостатка времени, смена работы и профессии и т. п.

Особенно остро интенсивная умственная работа отражается на состоянии центральной нервной системы и на протекании психофизиологических процессов. В мозге с наибольшей интенсивностью протекают процессы обмена веществ, он составляет 2–2,5 % от общей массы тела, потребляет 15–20 % кислорода, поступающего во внутреннюю среду организма, и для

нормального проявления своих функций мозг должен иметь высокий уровень стабильности кровоснабжения [23]. Большая нагрузка на ЦНС и на ее высший отдел — кору головного мозга — проявляется преимущественно в снижении таких психических процессов, как внимание, восприятие, мышление, анализ, память [33].

Многие факторы, сопутствующие умственной деятельности студентов, снижают эффективность кровообращения в головном мозге, ухудшают его кровоснабжение. К ним относятся: длительное пребывание в положении сидя за столом, за компьютером или телефоном, нервно-психическое напряжение, отрицательные эмоции, напряженная работа в условиях дефицита времени, высокая ответственность за результаты усвоения знаний и др. Умственный труд проходит в условиях недостаточной двигательной активности, что способствует развитию процессов торможения в коре больших полушарий и, как следствие, ухудшению общего самочувствия, снижению работоспособности, утомлению.

Утомление необходимо рассматривать как временное ухудшение функционального состояния организма, основные признаки которого при умственной деятельности таковы:

- резкое снижение работоспособности (быстрое забывание изученного материала, невозможность сосредоточиться, спутанность мыслей, заторможенность и т. д.);
- изменение физиологических функций (повышение ЧСС, артериального давления);
- изменение внешних признаков поведения (повышенная тревожность, агрессивность, плаксивость).

Утомление может выражаться в состоянии усталости — субъективном ощущении, для которого характерны практически все перечисленные выше признаки, но они кратковременны, причины их известны: неудовлетворенность сделанным, неудачи, условия плохой организации умственного труда и т. д. Усталость нарастает при непонимании значимости выполняе-

мой работы, неудовлетворенности ее результатами. Наоборот, повышение мотивации, успешное завершение работы снижает чувство усталости. Например, успешная сдача экзамена может еще больше мобилизовать студента, и наоборот, провал может привести к депрессивному состоянию.

Утомление не всегда проявляется в одновременном ослаблении всех сторон умственной деятельности. Снижение работоспособности в одном виде учебного труда может сопровождаться сохранением его эффективности в другом виде. Так, например, устав производить вычислительные операции, можно успешно заниматься чтением. Такое утомление частичного характера свойственно определенным видам умственного труда и является обратимым процессом. Утомление снимается своевременным эффективным отдыхом, например с использованием двигательной рекреации, когда студент, выполнив несколько физических упражнений, ощущает прилив бодрости и сил. Но может быть и такое состояние общего утомления, при котором, например, ни занятия математикой, ни чтение литературы, ни даже простой разговор оказываются не по силам — только очень хочется спать. В таких условиях повышение умственной работоспособности, особенно при использовании стимуляторов (крепкого кофе или чая, энергетиков) за счет функционального перенапряжения весьма опасно для организма и, как правило, вызывает длительные неблагоприятные последствия и может привести к серьезным заболеваниям [9].

Проявление первых признаков значительного, особенно резкого утомления — биологически необходимая защита от развития истощения организма, сигнал для прекращения работы, для рекреации. Волевым усилием можно заставить организм продолжать работу, что только отдалит (не ликвидирует!) утомление или, что намного опаснее, вызовет переутомление. Переутомлению присущи постоянное чувство усталости до начала работы, отсутствие интереса, апатия, повышенная неадекватная реакция, головная боль, головокружение, снижение аппе-

тата, снижение веса тела, потливость, снижение сопротивляемости организма инфекциям и т. п. [8, 9, 34].

Условие сохранения здоровья студентов — рациональное использование времени, так называемый тайм-менеджмент. Студент, который регулярно планирует свой рабочий день, сможет ежедневно сэкономить от 1 до 2 часов свободного времени. Надо взять за правило каждый день выигрывать один час, который можно тратить по своему усмотрению: дополнительно на отдых, на самообразование, на занятия физической культурой и спортом.

6.2. Динамика изменения работоспособности студентов

Изменение умственной работоспособности студентов в течение дня, недели, семестра и учебного года зависит от множества вышеназванных факторов, а также от биологических ритмов деятельности организма и характеризуется периодами вработывания, стабильной высокой работоспособности и ее снижения.

Начало учебного дня у студентов не отличается высокой эффективностью учебного труда (рис. 6). Период вработывания длится от 15 до 30 минут. За этот период в коре головного мозга образуется рабочая доминанта, или очаг возбуждения, обеспечивающий согласованную деятельность систем организма при умственной работе. Важное значение имеет соответствующая установка — мотивация и психологический настрой. Чем точнее совпадает время начала учебного дня с мобилизацией жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будут результаты этой деятельности [23, 34].

Период высокой оптимальной работоспособности обычно не превышает трех часов (от полутора до трех). Изменения функционального состояния организма соответствуют содержа-

нию, форме, виду, объему учебного труда. Напряженные виды интеллектуальной деятельности вызывают более раннее утомление. Далее наступает период снижения работоспособности или ее продолжение на требуемом уровне за счет волевых усилий в силу созданных условий деятельности.



Рис. 6. Динамика умственной работоспособности у студентов в течение учебного дня [23]

Рабочий день студента не заканчивается аудиторными занятиями: он предполагает время на самоподготовку. Второй подъем работоспособности объясняется не только суточными биологическими ритмами, но и мотивацией, психологической установкой, проявлением волевых качеств.

Умственная работоспособность студентов на протяжении дня изменяется в зависимости от психофизиологического состояния организма до начала работы, особенностей самой работы, ее организации и других причин. Например, если студент накануне лег поздно спать, встал к первой паре то, конечно, ему достаточно тяжело будет продуктивно заниматься на протяжении всего учебного дня. Если у студента-спортсмена вечером была интенсивная тренировка, то на следующий день и умственная, и физическая работоспособность будет сниже-

ны, так как организм основные ресурсы затратит на восстановление после тренировочного занятия.

Работоспособность на протяжении рабочей недели зависит от недельных биологических ритмов. Период вработывания — понедельник. Со вторника по четверг отмечается высокий уровень работоспособности. В пятницу и субботу — период ее снижения. Эта закономерность зависит от ряда факторов: выполнения ответственного задания; подготовки к контрольной работе, семинару, зачету; соблюдения режима дня; использования средств двигательной рекреации и т. п. В воскресный день можно заняться любимым делом, отправиться с друзьями на велопрогулку или в поход выходного дня и т. д.

Работоспособность студентов в течение семестра, учебного года также имеет волнообразную динамику с периодами вработывания, оптимальной деятельности, снижения работоспособности. Студенты обычно настраиваются на учебный процесс, «входят в форму» (период вработывания) 3–3,5 недели. Высокая работоспособность устойчивого характера длится приблизительно 10–12 недель. В декабре или январе в периоды увеличения ежедневной нагрузки до 11–13 часов из-за подготовки к сессии в сочетании с нервно-эмоциональным напряжением в периоды сдачи зачетов и экзаменов наблюдается значительное снижение работоспособности. Ее высокий уровень достигается психологическим настроем, целевой мотивацией и волевыми усилиями [23].

Зимние каникулы — период восстановления работоспособности. Во втором семестре период вработывания длится от 5–7 до 12–16 дней. Относительно устойчивая высокая работоспособность наблюдается почти до середины мая. Снижение ее к маю объясняется накоплением в течение учебного года кумулятивного утомления [23].

Таким образом, динамика изменения работоспособности студентов в течение рабочего дня, недели, семестра, учебного года имеет волнообразный характер и связана с учебной на-

грузкой; расписанием занятий; занятостью научно-исследовательской, профессиональной, спортивной деятельностью как дополнительными факторами [9, 33]. К ним следует отнести и особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.

6.3. Психофизическая рекреация в зачетно-экзаменационный период

На сегодняшний день системой образования приняты следующие виды рекреации (отдыха) для студентов:

- кратковременные перерывы между занятиями;
- еженедельный отдых;
- зимний и летний каникулярный отдых;
- временное пребывание целевого характера в профилакториях, санаториях и т. п.;
- академический годовой отпуск [23].

Все эти формы рекреации направлены на восстановление оптимального соотношения основных нервных процессов в коре головного мозга и связанной с этим умственной работоспособности.

Зачетно-экзаменационная сессия в профессиональном учебном заведении — важный период как для студентов, так и для педагогов. Ответственен он и для преподавателей физического воспитания, деятельность которых должна быть направлена на профилактику умственного утомления у студентов во время зачетов, экзаменов и после них. Кроме того, и сами студенты должны ответственно относиться к своему физическому и психическому здоровью, особенно во время сессии.

Известно, что для работы мозга в нормальном режиме необходимы импульсы, поступающие от различных систем организма, при этом 50 % и более должно поступать от работающих мышц [23]. Кроме того, если после прекращения физической

работы человек сразу отключается от нее, то при умственной деятельности интенсивная работа мозга продолжается. Поэтому важно использовать средства двигательной рекреации, чтобы предупреждать умственное переутомление за счет переключения с одного вида деятельности на другой. Тогда в коре головного мозга, в центрах, ответственных за интеллектуальную деятельность, возникнет торможение, а в двигательных центрах, наоборот, возникнет возбуждение — за счет этого и обеспечивается отдых.

Так, для более эффективного отдыха во время подготовки к экзамену или зачету целесообразно выполнять упражнения для повышения работоспособности головного мозга, лучше на свежем воздухе (табл. 9).

Таблица 9

**Классификация физических упражнений по характеру
их воздействия на сосуды мозга (по М. Я. Виленскому [34])**

Воздействие	Физические упражнения	Дополнительные средства
Непосредственное	Упражнения для мышц шеи и верхнего плечевого пояса: наклоны, повороты, вращения головой, то же в сочетании с движениями рук. Положения тела, при которых голова оказывается ниже других частей тела (подъем ног лежа на спине, «велосипед», «ножницы», заведение ног за голову в положении лежа на спине — упражнение «плуг», стойка на лопатках, голове и т. п.). Быстрые перемещения головы с возникновением сил инерции («рубка дров», пружинящие наклоны туловища вперед и т. п.). Дыхательные упражнения	Массаж и самомассаж головы (включающий несильное постукивание пальцами по голове), ушных раковин, мышц шеи, верхнего плечевого пояса, спины

Окончание табл. 9

Воздействие	Физические упражнения	Дополнительные средства
Основанное на рефлекторных сосудистых реакциях	Упражнения, вызывающие раздражение вестибулярного аппарата (вращения, кувырки, перевороты и т. п.). Упражнения для глаз (пальминг): движения вправо, влево, вверх, вниз, по кругу, восьмеркой, перевод взгляда с дальних предметов на ближние и др.	Температурные водные воздействия: контрастный душ, ножные ванны, умывание прохладной водой
Использование специфических реакций сосудов мозга на химические вещества, поступающие в кровь	Упражнения с задержкой дыхания на вдохе и выдохе, в движении (ходьба, наклоны, приседания и т. п.). Выполнять с осторожностью, не допуская головокружения и гипоксии	—

Кроме того, занятия двигательной активностью хотя бы два раза в неделю по одному академическому часу положительно влияют на умственную работоспособность студентов в период сессии, способствуют более быстрому восстановлению после экзаменационного стресса [23]. Но оптимальный вариант — ежедневно использовать средства двигательной рекреации.

После экзамена или зачета для снятия напряжения рекомендованы упражнения циклического характера (ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде и др.) умеренной интенсивности. Не рекомендованы спортивные игры, единоборства, так как они требуют повышенной аналитико-синтетической деятельности головного мозга, что может вызвать дополнительное утомление нервных центров и психоэмоциональное напряжение. Хотя, как отмечают сами студенты, некоторым именно спортивные игры помогают снять психоэмоциональное напряжение после экзамена. Рекомендовано также использовать дыхательные упражнения, аутотренинг.

Исследования Ю. И. Евсеева [23] показали, что у студентов-спортсменов в период сессии, в день экзамена и после него отмечается снижение не только умственной, но и физической работоспособности. Поэтому накануне экзамена и после него необходимо снизить объем и интенсивность тренировочных нагрузок. Однако именно спортсмены быстрее восстанавливаются после сессии, а отрицательные последствия стрессовых воздействий зачетов и экзаменов у них менее выражены.

6.4. Принципы и условия предупреждения переутомления, хронического утомления у студентов

При организации учебной деятельности не следует допускать переутомления, хронического утомления и сильного стресса у студентов, что может привести к невротическим состояниям. Для этого при организации труда и образа жизни необходимо соблюдать принципы и условия оптимизации жизнедеятельности организма и, следовательно, достижения высокого уровня работоспособности [9, 33].

Стало хрестоматийным представление известного отечественного физиолога Н. Е. Введенского, считавшего, что переутомляется не тот, кто много работает, а тот, кто плохо работает. Под понятием «плохо» он подразумевал неправильную организацию труда и прежде всего несоблюдение следующих основных принципов [8, 9]:

1) постепенность: в работу следует входить постепенно, не развивая сразу максимального темпа и интенсивности работы, на который способен человек в данный момент, иначе говоря, необходимо пройти фазу вработывания;

2) последовательность: в работу надо входить последовательно, переходя от простого к сложному, от известного к неизвест-

ному, т. е. сначала надо усвоить азы, основы предмета, а затем переходить к более углубленному его освоению;

3) систематичность, ритмичность: необходимо работать систематически, соблюдая определенный ритм, не следует работать рывками, когда периоды «ничегонеделания», сменяются периодами авралов — это одна из причин перенапряжения и истощения организма;

4) оптимальное сочетание труда и отдыха: при организации труда необходимо чередовать время труда и периоды отдыха, включающие регламентированные паузы в течение рабочего дня, полноценный отдых (эмоциональное насыщение, сон и т. д.) по прекращении работы ежедневно, в конце недели и года;

5) адекватная оценка труда: необходима реальная и эмоциональная оценка труда в соответствии с его результатом.

Необходимо отметить, что вышеназванные принципы также очень важны при занятиях двигательной рекреацией, так как их соблюдение способствует улучшению показателей здоровья, приросту физических качеств, функциональных возможностей.

Условия предупреждения переутомления, хронического утомления, сильного стресса [9]:

1. Соблюдение оптимального чередования труда и отдыха на основе четкой системы распределения нагрузки в динамике учебного дня, недели и учебного года с учетом суточных, недельных и годовых биоритмов.

2. Умственная тренировка, т. е. тренировка в своей профессиональной деятельности. Мозг, как и мышцы, нуждается в постоянной тренировке. Нетренированный мозг не в состоянии воспринимать и усваивать увеличивающийся по мере обучения в вузе объем сложной информации. Для того чтобы овладеть соответствующими знаниями и умениями в сфере своей будущей профессии, т. е. хорошо учиться, студент должен систематически работать над собой, умственно тренировать себя в соответствии с принципами, изложенными выше. Неслучайно

хорошо успевающий студент отличается высокой работоспособностью и стрессоустойчивостью. Кстати, у такого студента больше свободного времени, чтобы заниматься двигательной рекреацией или любимым делом.

3. Физическая тренировка. Систематическая двигательная деятельность не только способствует укреплению мышц, развитию физических качеств, совершенствованию систем организма, но и повышает общий обмен веществ, активизируя работу мозга за счет обеспечения тканей кислородом и питательными веществами. Как было отмечено ранее, физически тренированный студент обладает более высокой работоспособностью и стрессоустойчивостью.

4. Закаливание тренирует устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, развивая способность справляться с большими нагрузками. Студенту доступны все виды закаливания: холодом (обливание, обтирание, воздушные ванны), жаром (использование бань), солнечной инсоляцией (солнечные ванны).

5. Рациональное питание подразумевает сбалансированное питание, соблюдение режима приема пищи, благодаря чему создается основа здоровья и высокой работоспособности.

6. Полноценный сон — один из важнейших факторов, обеспечивающих отдых организму в целом. Во время сна особенно интенсивно и полноценно протекают метаболические процессы в головном мозге, а также происходит систематизация информации, полученной во время бодрствования, и перевод ее из механизмов кратковременной памяти в долговременную.

7. Культивирование положительных эмоций. Необходимо ежедневно эмоционально насыщать себя положительными впечатлениями, переживаниями (общение с близкими, посещение театров, музеев, выставок, чтение художественной литературы, занятие любимым делом и т. п.). Положительные эмоции создают состояние благополучия, обеспечивая вкус к жизни, активность и высокую жизнеспособность.

8. Оптимизация сексуального поведения.

9. Отказ от вредных пристрастий — к курению, алкоголю, наркотикам, азартным и компьютерным играм. Все эти пристрастия вызывают привыкание, истощают организм, делают его нежизнеспособным (больным), а некоторые из них приводят к самоубийству.

10. Применение аутотренинга или медитации, способствующих снятию напряжения и созданию психофизиологического благополучия. Для овладения аутотренингом и медитацией следует воспользоваться услугами опытных специалистов [6, 9].

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте характеристику учебного труда студентов.
2. Каким образом меняется умственная работоспособность в течение дня, недели, семестра, года?
3. Дайте характеристику принятым системой образования рекреациям.
4. Какими видами рекреации нужно заниматься в зачетно-экзаменационный период?

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. Рыжкин Ю. Е. К вопросу о понятии феномена «физическая рекреация» // Теория и практика физической культуры. 2001. № 4. С. 56–57.
2. Зорин И. В., Квартальнов В. А. Энциклопедия туризма : справочник. М. : Финансы и статистика, 2003. 368 с.
3. Кусков А. С., Голубева В. Л., Одинцова Т. Н. Рекреационная география : [учеб.-метод. комплекс]. URL: <https://www.asu.ru/files/documents/00005786.pdf> (дата обращения: 29.12.2020).
4. Зорин И. В. Рекреационная сущность экологического туризма // Теория и практика физической культуры. 2002. № 11. URL: <http://lib.sportedu.ru/Press/tpfk/2002n11/p9-13.htm> (дата обращения: 24.09.2020).
5. Выдрин В. М., Джумаев А. В. Физическая рекреация — вид физической культуры // Теория и практика физической культуры. 1989. № 3. С. 2–4.
6. Чусов Ю. Н. Физиология человека : учеб. пособие. М. : Просвещение, 1981. 240 с.
7. Рыжкин Ю. Е. Психолого-педагогические основы физической рекреации : учеб. пособие. СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 1997. 36 с.

8. Бароненко В. А., Рапопорт Л. А. Здоровье и физическая культура : учеб. пособие. 2-е изд., перераб. М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2010. 336 с.

9. Бароненко В. А., Чудиновских А. В. Здоровый образ жизни и умственная работоспособность студента : [метод. рекомендации]. Екатеринбург, 2004. 20 с.

10. Тристан В. Г. Двигательная активность, временная регуляция жизнедеятельности и уровень здоровья человека. Омск : ОГИФК, 1994. 144 с.

11. Безруков Ю. Ф. Рекреационные ресурсы и курортология : учеб. пособие. Симферополь, 1998. 114 с.

12. Путилов А. А. «Совы», «жаворонки» и другие люди. О влиянии наших внутренних часов на здоровье и характер. 2-е изд., перераб. и доп. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2003. 608 с.

13. Горшков И. Д. Спортивно-оздоровительный туризм : [текст лекций]. Ярославль : ЯрГУ, 2014. 60 с.

14. Курамшин Ю. Ф. Основы теории и методики физической культуры. М. : Советский спорт, 2010. 320 с.

15. Бердус М. Г. Формирование теории физической рекреации в контексте основ ее метатеории : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 1999. 30 с.

16. Оздоровительно-рекреативная физическая культура (взрослое население) : учеб. пособие / под ред. А. Г. Фурманова. Минск, 1996. 83 с.

17. Джушев А. Д. Теоретические основы физической рекреации как составная часть физической культуры : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1991. 23 с.

18. Физическая рекреация : учебник / Г. П. Виноградов [и др.] ; под ред. Г. П. Виноградова, Е. А. Ивченко. М. : Академия, 2015. 237 с.

19. Пружинин К. Н., Пружинина М. В. Физическая рекреация как междисциплинарная область физкультурного образования : учеб.-метод. пособие. Иркутск : Иркутский филиал РГУФКСМиТ, 2011. 120 с.

20. Рыжкин Ю. Е. Социально-психологические основы физической рекреации. URL: <https://cyberleninka.ru/article/>

n/sotsialno-psihologicheskie-osnovy-fizicheskoy-rekreatsii/viewer (дата обращения: 27.08.2021).

21. Боярская Л. А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы : учеб. пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. 120 с.

22. Пономарев Н. И. Физическая культура как элемент культуры общества и человека. СПб. : ГАФК, 1996. 284 с.

23. Евсеев Ю. И. Физическая культура. Ростов н/Д : Феникс, 2003. 384 с. (Учебники, учебные пособия).

24. Менхин Ю. В., Менхин А. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д : Феникс, 2002. 384 с.

25. Пушкин А. С. Сон (отрывок). URL: <https://www.culture.ru/poems/6018/son-otryvok> (дата обращения: 25.09.2020).

26. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. М. : Академия, 2003. 450 с.

27. Федерация подводного спорта России : [сайт]. URL: <http://www.ruf.ru/> (дата обращения: 29.09.2020).

28. Петров В. К. Новые формы физической культуры и спорта. М. : Советский спорт, 2004. 40 с.

29. Полиевский С. А., Раевский Р. Т., Ямалетдинова Г. А. Профессиональная и военно-прикладная физическая подготовка на основе экстремальных видов спорта : монография. Екатеринбург : Гуманитарный ун-т, 2013. 392 с.

30. Биржаков М. Б. Введение в туризм. 9-е изд., перераб. и доп. СПб. : Невский фонд: Герда, 2008. 576 с.: ил.

31. Справочник работника физической культуры и спорта / сост. А. В. Царик. 5-е изд., испр. и доп. М. : Спорт, 2018. 1141 с.

32. Матухно Е. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка : учеб. пособие. Комсомольск-на-Амуре : КНАГТУ, 2013. 97 с.

33. Виленский М. Я., Ильинич В. И. Физическая культура работников умственного труда. М. : Наука, 1997. С. 8–24.

34. Виленский М. Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов. М. : Педагогика, 1998. 380 с.

Приложение 1

Типы элементарных рекреационных занятий [3]

Индекс	Наименование типов рекреационных занятий	Примеры элементарных рекреационных занятий
β_1	Купание	Плавание в открытом водоеме, плавание в крытом бассейне, зимнее купание, купание в источниках
β_2	Водные аттракционы	Водные горки, водопады, джакузи, игры на воде
β_3	Водные процедуры	Баня, душ, ванны, водный массаж и т. п.
β_4	Солнечные ванны	Загорание, инсоляции и т. п.
β_5	Горнолыжный спуск	Слалом, скоростной спуск, сноуборд и т. п.
β_6	Катания зимние	Катание на лыжах, коньках, санях, снегокатах
β_7	Лыжный инструктаж	Инструктаж, тренинг, обучение и т. п.
β_8	Альпинизм	Восхождение, движение по траверсу, спуск
β_9	Скалолазание	Скалолазание
β_{10}	Спелеотуризм	Спелеотуризм
β_{11}	Туристский поход	Походы некатегорийные: пешие, горные, лыжные, водные, авто-, вело-, мото-, конные и т. п.

Индекс	Наименование типов рекреационных занятий	Примеры элементарных рекреационных занятий
β_{12}	Прогулка	Ходьба в щадящем режиме
β_{13}	Подвижные игры	Общая физическая подготовка, боулинг, бодибилдинг и т. п.
β_{14}	Общение	Беседа, разговор, обмен мнениями и т. п.
β_{15}	Участие в выставках	Экспонирование, презентация и т. п.
β_{16}	Деловые встречи	Переговоры, подписание договора, обсуждение программ и т. п.
β_{17}	Шоппинг	Покупки розничные, покупки оптовые, приобретение сувениров и т. п.
β_{18}	Климатолечение	Использование климатических факторов: целебного воздуха, ультрафиолетовой радиации, комфортной погоды и т. п.
β_{19}	Бальнеолечение	Использование минеральной воды, родниковой воды, кумыса, кефира и т. п.
β_{20}	Грязелечение	Использование рапы, ила, минеральной грязи
β_{21}	Терренкур	Дозированная ходьба
β_{22}	Экскурсии автобусные	Местные познавательные поездки в сопровождении экскурсовода с использованием автобуса
β_{23}	Экскурсии пешие	Местные познавательные прогулки с экскурсоводом
β_{24}	Посещение музеев	Познавательное посещение музеев, домов-музеев, выставок и т. п.
β_{25}	Информационно-познавательная деятельность	Индивидуальная разработка маршрута, использование карт, буклетов, путеводителей

Индекс	Наименование типов рекреационных занятий	Примеры элементарных рекреационных занятий
β_{26}	Сбор ягод, грибов	Сбор ягод, грибов, орехов, трав и т. п.
β_{27}	Рыбная ловля	Зимняя ловля, спиннинг, проводка и т. п.
β_{28}	Охота	Охота зимняя, летняя, с собакой, на- таска
β_{29}	Заготовки	Заготовки ягод, грибов, овощей, фруктов, трав
β_{30}	Посещение святых мест	Посещение монастырей, святых мест и т. п.
β_{31}	Религиозные таин- ства	Крещение, причастие, исповедь и т. п.
β_{32}	Участие в религиоз- ных праздниках	Литургия, основные, приходские праздники
β_{33}	Круиз	Речной, морской, озерный круизы
β_{34}	Морские прогулки	Прогулки на скутере, катере, водные лыжи, водный мотоцикл и т. п.
β_{35}	Дайвинг	Подводное плавание, подводная охо- та, подводные съемки и т. п.
β_{36}	Яхтинг	Управление яхтой, катером и т. п.
β_{37}	Экспедиция	Специально организованное путеше- ствие, маршрут с научно-исследова- тельскими и поисковыми целями
β_{38}	Воздушный полет	Полеты на воздушном шаре, дельта- плане, моноплане, парашюте, верто- лете, самолете
β_{39}	Робинзонада	Приключения, переживаемые в оди- ночестве
β_{40}	Конная прогулка	Поездки на лошадях, верблюдах, оле- нях

Индекс	Наименование типов рекреационных занятий	Примеры элементарных рекреационных занятий
β_{41}	Автопоездка	Поездки на личном автомобиле, ралли
β_{42}	Театр	Посещение спектаклей, постановок, концертов
β_{43}	Зрелища	Посещение ночных клубов, шоу, фестивалей
β_{44}	Развлекательное питание	Посещение знаменитых ресторанов, кафе, баров, национальная кухня и т. п.
β_{45}	Малоподвижные игры, казино	Казино, бильярд и т. п.
β_{46}	Танцы	Танцы, бал и т. п.
β_{47}	Категорийный туристский поход	Походы категорийные: пешие, горные, водные, лыжные, конные и т. п.
β_{48}	Спортивные игры	Футбол, волейбол, городки, лапта и т. п.
β_{49}	Туристская, спортивная подготовка	Учебные, тренировочные походы, тренировки
β_{50}	Инструкторская подготовка	Средняя и высшая инструкторская подготовка
β_{51}	Повышение квалификации	Приобретение новых профессиональных знаний, навыков, умений и т. п.
β_{52}	Инсентив-туризм	Сочетание задач обучения, повышения квалификации и отдыха
β_{53}	Участие в научных конгрессах	Семинары, секции, съезды, конгрессы и т. п.
β_{54}	Участие в фестивалях искусств	Выступления, экспозиции, презентации и т. п.

Индекс	Наименование типов рекреационных занятий	Примеры элементарных рекреационных занятий
β_{55}	Посещение спортивных соревнований	Посещение олимпиад, чемпионатов, соревнований, матчей и т. п.
β_{56}	Научные дискуссии	Обсуждение научных проблем, симпозиумы
β_{57}	Участие в мемориалах	Посещение памятных мест и событий
β_{58}	Треккинг	Пеший поход без багажа
β_{59}	Природоохранная деятельность	Восстановление нарушений ландшафта, природного комплекса, биоценоза и т. п.
β_{60}	Ландшафтные наблюдения	Осмотр уникальных, типичных, аттрактивных ландшафтов
β_{61}	Научная экологическая деятельность	Охрана природы с научными целями
β_{62}	Участие в местных праздниках	Участие в бытовых праздниках: свадьба, день рождения и т. п.
β_{63}	Наблюдения за необычными явлениями	Наблюдения за необычным поведением животных, растениями, действиями и т. п.
β_{64}	Любительский труд	Садоводство, огородничество, животноводство, цветоводство и т. п.
β_{65}	Обучение ремеслам	Гончарное дело, вышивание, вязание, резьба
β_{66}	Участие в народных праздниках	Фольклорные, этнические праздники, концерты и т. п.
β_{67}	Творческие занятия	Литературные занятия, живопись и т. п.

Приложение 2

Комплексы физических упражнений

Комплекс производственной гимнастики для лиц умственного труда, водителей транспортных средств

1. И. п. — о. с. 1–8 — подняться на носки, руки через стороны вверх, сжимать и разжимать пальцы рук; 9–16 — опуститься, руки через стороны вниз, сжимать и разжимать пальцы рук. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: руки и ноги не сгибать. Можно выполнять круговые вращения кистями, согнутыми в кулак. После выполнения упражнения встряхнуть кисти.

2. И. п. — стойка ноги врозь, руки к плечам. 1–2 — наклон назад, плечи развести, вдох, 3–4 — полунаклон вперед, округлив спину, локти соединить, выдох.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков. Наклон назад выполняется с небольшой амплитудой.

3. И. п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. 1–3 — пружинящие наклоны туловища вправо, левая рука вверх, 4 — и. п.; 5–8 — то же влево, правая рука вверх. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: наклоны ниже, руки в локтях не сгибать. Можно заменить наклоны поворотами туловища (правую/левую руку в сторону).

4. И. п. — стойка ноги врозь, руки за спину или на пояс. 1–4 — вращения тазом вправо, 5–8 — то же влево. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой.

5. И. п. — стойка ноги врозь. 1 — правая нога назад на носок, наклон туловища назад, руки за голову, 2 — и. п.; 3 — левая нога назад на носок, наклон туловища назад, руки за голову, 4 — и. п. Повторить 4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков.

6. И. п. — полуприсед, руки на коленях. 1–4 — вращения в коленных суставах вправо, 5–8 — то же влево. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков.

7. И. п. — о. с. 1–4 — ходьба на месте с высоким подниманием бедра, руки через стороны вверх, вдох; 5–8 — то же, руки вниз, выдох. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: шаги на месте можно заменить подъемом на носки. Упражнение можно усложнить, выполняя поочередно движения руками: вперед, вверх, в стороны. После выполнения упражнения встряхнуть руки.

Комплекс производственной гимнастики для лиц, занятых на поточно-конвейерном производстве

1. И. п. — о. с., руки вперед. 1 — правая нога на носок, правая кисть вверх, левая — вниз, 2 — и. п.; 3 — левая нога на носок, левая кисть вверх, правая — вниз, 4 — и. п. Повторить 4 раза.

Методические указания: после выполнения упражнения встряхнуть кисти. Можно выполнять с ходьбой на месте.

2. И. п. — о. с., руки в стороны. 1—4 — выполнять круговые вращения в локтевых суставах внутрь, одновременно сжимая и разжимая пальцы рук; 5—8 — то же самое наружу.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой. После выполнения упражнения встряхнуть руки, кисти.

3. И. п. — о. с. 1—4 — круговые вращения правой рукой вперед, левой назад; 4—8 — то же в другую сторону. Повторить 3—4 раза.

Методические указания: руки в локтях не сгибать. Можно выполнять упражнение из и. п. руки к плечам. После выполнения упражнения встряхнуть руки.

4. И. п. — стойка ноги врозь. 1 — наклон туловища вперед, руки за голову, 2 — и. п.; 3 — наклон туловища назад, руки в стороны, 4 — и. п. Повторить 4—6 раз.

Методические указания: руки в локтях не сгибать, наклоны выполнять плавно.

5. И. п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. 1—4 — вращения туловищем вправо; 5—8 — то же влево. Повторить 2—3 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой. Упражнение можно усложнить, выполняя с поднятыми вверх руками, пальцы в замок.

6. И. п. — о. с., руки в стороны. 1 — правой ногой шаг вправо, руки за голову, 2 — и. п.; 3 — левой ногой шаг влево, руки за голову, 4 — и. п. Повторить 4 раза.

Методические указания: шаги вправо-влево можно заменить на шаги (выпады) вперед-назад.

7. И. п. — о. с., руки к плечам. 1 — поднять правую ногу, согнутую в колене, локтем левой руки коснуться правого ко-

на, 2 — и. п.; 3 — поднять левую ногу, согнутую в колене, локтем правой руки коснуться левого колена, 4 — и. п. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков. После выполнения встряхнуть руки и ноги.

8. И. п. — о. с., руки на пояс. 1 — выпад вправо, поворот головы влево, 2 — и. п.; 3 — выпад влево, поворот головы вправо, 4 — и. п. Повторить 6–8 раз.

Методические указания: выпады ниже, спина прямая.

Комплекс производственной гимнастики для лиц, занятых тяжелым физическим трудом

1. И. п. — о. с., руки вверх. 1 — «уронить» кисти, 2 — «уронить» локти, 3 — «уронить» предплечья, 4–7 — выполнять махи руками вправо, влево, 8 — и. п. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: стараться максимально расслабить мышцы рук.

2. И. п. — о. с. 1–4 — круговые вращения плечами вперед; 5–8 — то же назад. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять с максимальной амплитудой. Можно заменить и. п. — руки к плечам. Можно выполнять асимметричные движения (правым плечом вперед, левым назад и наоборот).

3. И. п. — стойка ноги врозь. 1–3 — правая рука на левом плече, левая рука придерживает локоть правой руки, выполнять пружинящие движения правой рукой за спину, 4 — и. п.; 5–7 — то же левой рукой в зеркальном отражении, 8 — и. п. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков.

4. И. п. — стойка ноги врозь, полунаклон вперед. 1–7 — махи ослабленными руками вправо, влево, 8 — и. п. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой.

5. И. п. — стойка ноги врозь, руки к плечам. 1 — наклон туловища вправо, 2 — наклон туловища вперед, 3 — наклон туловища влево, 4 — и. п. Повторить 4 раза.

Методические указания: наклоны стараться выполнять с максимальной амплитудой.

6. И. п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. 1 — поворот туловища вправо, руки в стороны, 2 — и. п.; 3 — поворот туловища влево, руки в стороны, 4 — и. п. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: стараться выполнять упражнение с максимальной амплитудой.

7. И. п. — о. с. 1 — правую ногу вперед, поднять на 45 градусов, 2–3 — выполнять потряхивания руками и ногами, 4 — и. п. То же — с левой ноги. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: стараться максимально расслабить мышцы ног и рук.

8. И. п. — о. с. 1–4 — подняться на носки, руки через стороны вверх, вдох; 5–8 — опуститься, руки через стороны вниз, выдох. Повторить 2–3 раза.

Методические указания: руки и ноги не сгибать.

Комплексы утренней и профилактической гимнастики

Комплекс № 1

1. И. п. — о. с., руки в кулаки. 1–4 — подняться на носки, руки поднять через стороны вверх, выполняя круговые вра-

нения кистями вперед, вдох; 5–8 — вернуться в и. п., выполняя круговые вращения кистями назад, выдох. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: руки в локтях не сгибать, спина прямая.

2. И. п. — о. с. 1 — поворот головы вправо, выдох, 2 — и. п., вдох; 3 — поворот головы влево, выдох, 4 — и. п., вдох. Повторить 4 раза.

Методические указания: можно добавить подъем на носки.

3. И. п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. 1 — правая рука вперед, левая рука в сторону, 2 — и. п.; 3 — левая рука вперед, правая рука в сторону, 4 — и. п. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: руки прямые. Можно выполнять повороты головы (вправо, влево).

4. И. п. — стойка ноги врозь, руки к плечам. 1–4 — вращения в плечевых суставах вперед; 5–8 — то же назад. Повторить 4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой. Можно выполнять асимметричные движения (правым плечом вперед, левым назад).

5. И. п. — стойка ноги врозь, руки за голову. 1 — поворот туловища вправо, руки в сторону, 2 — и. п.; 3 — поворот туловища влево, руки в сторону, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: руки в локтях не сгибать.

6. И. п. — стойка ноги врозь, полуприсед, руки на коленях. 1–4 — вращения в коленных суставах внутрь; 5–8 — то же наружу. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, без рывков, по возможности с максимальной амплитудой.

7. И. п. — о. с., руки на пояс. 1 — выпад правой ногой вперед, руки за спину, 2 — и. п.; 3 — выпад левой ногой вперед, руки за спину, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: выпад ниже, спина прямая, смотреть перед собой.

8. И. п. — о. с. 1 — прыжком ноги врозь, руки в стороны, 2 — и. п.; 3–4 — то же. Повторить 10–12 раз.

Методические указания: можно выполнять прыжки на двух ногах.

9. И. п. — о. с. 1–4 — шаги на месте, руки через стороны вверх, вдох; 5–8 — шаги на месте, руки через стороны вниз, выдох. Повторить 2–4 раза.

Методические указания: после выполнения упражнения встряхнуть руки.

Комплекс № 2 с мячом

1. И. п. — о. с., мяч перед собой. 1 — мяч вперед, 2 — и. п.; 3 — мяч вверх, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: руки и спина прямые.

2. И. п. — о. с., мяч внизу. 1–4 — круг руками вправо; 5–8 — то же влево. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять с максимальной амплитудой, руки в локтях не сгибать.

3. И. п. — стойка ноги врозь, мяч к груди. 1 — поворот туловища вправо, мяч вперед, 2 — и. п.; 3 — поворот туловища влево, мяч вперед, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: упражнение выполнять с максимальной амплитудой.

4. И. п. — стойка ноги врозь, мяч к груди. 1 — наклон вперед, положить мяч, 2 — и. п.; 3 — наклон вперед, взять мяч, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: ноги в коленях не сгибать.

5. И. п. — о. с., мяч вверх. 1 — полуприсед, мяч вперед, 2 — и. п.; 3 — присед, мяч вперед, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: спина прямая.

6. И. п. — о. с., мяч к груди. 1 — выпад вправо, мяч вперед, 2 — и. п.; 3 — выпад влево, мяч вперед, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: выпад ниже, спина прямая.

7. И. п. — сидя на полу, ноги врозь, мяч вверх. 1–2 — наклон вперед, мяч на пол; 3–4 — вернуться в и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: наклон ниже.

8. И. п. — лежа на полу, руки прямые, мяч за головой. 1–2 — правую ногу вверх, мячом коснуться колена, 3–4 — вернуться в и. п.; 5–8 — то же левой ногой. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: выполнять в медленном темпе.

9. И. п. — лежа на животе, мяч вверх. 1 — подъем туловища, 2 — и. п., 3 — правую ногу вверх, 4 — и. п.; 5 — подъем туловища, 6 — и. п., 7 — левую ногу вверх, 8 — и. п. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять плавно, с максимальной амплитудой.

10. И. п. — о. с., мяч внизу. 1 — прыжком ноги врозь, мяч вверх, 2 — и. п.; 3–4 — то же. Повторить 6–10 раз.

11. Мяч на пол. Шагать на месте, выполняя упражнение на восстановление дыхания.

Комплекс № 3 со скакалкой (гимнастической палкой)

Скакалку сложить в четыре раза.

1. И. п. — о. с., скакалка внизу. 1 — правую ногу назад на носок, скакалку вверх, 2 — и. п.; 3 — левую ногу назад на носок, скакалку вверх, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: спина прямая.

2. И. п. — о. с., скакалка внизу. 1 — скакалку вперед, поворот головы вправо, 2 — и. п.; 3–4 — то же влево. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: руки в локтях не сгибать. Можно добавить полуприсед.

3. И. п. — стойка ноги врозь, руки в стороны, скакалка в левой руке. 1 — поворот вправо, переложить скакалку в правую руку, 2 — и. п.; 3 — поворот влево, переложить скакалку в левую руку, 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: руки в локтях не сгибать, повороты стараться выполнять с максимальной амплитудой.

4. И. п. — стойка ноги врозь, скакалка сверху. 1 — поворот туловища вправо, 2 — и. п., 3 — наклон туловища вперед, скакалку к груди, 4 — и. п.; 5 — поворот туловища влево, 6 — и. п., 7 — наклон туловища вперед, скакалку к груди, 8 — и. п. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: наклон ниже.

5. И. п. — стойка ноги врозь, скакалка сверху. 1–4 — круговые вращения туловищем вправо, 5–8 — круговые вращения тазом вправо. То же — влево. Повторить 3–4 раза.

Методические указания: упражнение выполнять с максимальной амплитудой. Задание можно усложнить, выполняя движения в противоположных направлениях (туловищем вправо, тазом влево и наоборот).

6. И. п. — о. с., скакалку к груди. 1 — наклон вперед, скакалку вперед, 2 — и. п.; 3 — присед, скакалку вперед (вверх), 4 — и. п. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: при приседе спина прямая.

7. И. п. — о. с., скакалка внизу. 1–3 — пружинящий выпад вправо, скакалку вперед, 4 — и. п.; 5–8 — то же влево. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: выпады ниже, спина прямая.

8. И. п. — стойка ноги врозь, скакалка вверху. 1–2 — мах правой ногой вперед, скакалку вперед, 3–4 — вернуться в и. п.; 5–8 — то же левой ногой. Повторить 4–6 раз.

Методические указания: ноги выше, в коленях не сгибать.

9. И. п. — о. с., скакалка на полу, руки на пояс. Прыжки через скакалку. Повторить 10–20 раз.

Методические указания: можно выполнить прыжки на скалке (до 50 раз).

10. И. п. — о. с., скакалка на полу. 1–4 — шаги на месте, руки через стороны вверх, вдох; 5–8 — то же, руки через стороны вниз, выдох.

Методические указания: после выполнения упражнения встряхнуть руки.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РЕКРЕАЛОГИИ	5
1.1. Основные понятия рекреалогии	5
1.2. Рекреалогия как наука	8
1.3. Рекреационные потребности: понятие, классификация	13
1.4. Категории рекреации.....	23
1.5. Рекреационные занятия: типы и характеристики	29
1.6. Циклы рекреационных занятий	32
1.7. Профилактическая направленность и аттрактивность рекреационных занятий.....	35
Вопросы для самоконтроля	39
2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕКРЕАЦИИ	41
2.1. Работоспособность и утомление	41
2.2. Активный отдых как средство восстановления работоспособности.....	44
2.3. Работоспособность и хронотип.....	45
Вопросы для самоконтроля	50
3. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН.....	51
3.1. Понятия «двигательная рекреация», «физическая рекреация», «оздоровительно-рекреативная физическая культура»	51

3.2. Аспекты и функции двигательной рекреации	54
3.3. Преимущества двигательной рекреации в сравнении с другими направлениями физической культуры	64
Вопросы для самоконтроля	70
4. СРЕДСТВА ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ	71
4.1. Традиционные средства двигательной рекреации	72
4.2. Нетрадиционные средства двигательной рекреации	75
4.3. Туризм как средство двигательной рекреации	83
Вопросы для самоконтроля	85
5. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В СФЕРЕ ТРУДА.....	86
5.1. Физическая культура в научной организации труда	86
5.2. Двигательная рекреация в режиме трудового дня	94
5.3. Методика проведения различных форм двигательной рекреации в течение рабочего дня	96
5.4. Методика построения комплексов производственной гимнастики	99
5.5. Организация relax-зон на производстве	114
Вопросы для самоконтроля	115
6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В УЧЕБНОМ ТРУДЕ СТУДЕНТОВ	116
6.1. Психофизиологическая характеристика учебного труда студентов	116
6.2. Динамика изменения работоспособности студентов	121
6.3. Психофизическая рекреация в зачетно-экзаменационный период	124
6.4. Принципы и условия предупреждения переутомления, хронического утомления у студентов	127
Вопросы для самоконтроля	130
СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК	131
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	139

Учебное издание

Боярская Людмила Алексеевна

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ**

Редактор *Т. Е. Мерц*
Верстка *Е. В. Ровнушкиной*

Подписано в печать 17.11.2021. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Цифровая печать. Усл. печ. л. 8,84.
Уч.-изд. л. 6,8. Тираж 30 экз. Заказ 241.

Издательство Уральского университета
Редакционно-издательский отдел ИПЦ УрФУ
620049, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 5
Тел.: 8 (343) 375-48-25, 375-46-85, 374-19-41
E-mail: rio@urfu.ru

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620083, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4
Тел.: 8 (343) 358-93-06, 350-58-20, 350-90-13
Факс: 8 (343) 358-93-06
<http://print.urfu.ru>

